

عنوان درس: ساختار و تنوع میکروبی

۱) (۱۰۱۰) وظیفه سیتوپلاسم چیست؟

۱) (۱۰۱۰) مکانیسم های لازم برای رشد سلولی

۲) (۱۰۱۰) اطلاعات لازم برای تقسیم سلولی

۳) (۱۰۱۰) تولید رنگدانه

۴) (۱۰۱۰) سازماندهی واکنش ها

۲) (۱۰۱۰) آغازیان تک سلولی که دارای خصوصیات شبیه جانوران هستند چه نام دارد؟

۱) (۱۰۱۰) آرکی باکترها

۲) (۱۰۱۰) جلبک

۳) (۱۰۱۰) پروتوزوئر

۴) (۱۰۱۰) کپک آبی

۳) (۱۰۱۰) اولین ارگانیسم زنده در کره زمین چه نام دارد؟

۱) (۱۰۱۰) پروتوزوئر

۲) (۱۰۱۰) باکتری

۳) (۱۰۱۰) گل‌سنگ

۴) (۱۰۱۰) جلبک

۴) (۱۰۱۰) زمانی که محور تقسیم در باکتری در جهات متفاوت باشد چه نامیده می شود؟

۱) (۱۰۱۰) سارسینا

۲) (۱۰۱۰) استرپتوکوکوسی

۳) (۱۰۱۰) دیپلوکوکوسی

۴) (۱۰۱۰) استافیلوکوکوسی

۵) (۱۰۱۰) بارزترین ویژگی آرکی باکتری ها چیست؟

۱) (۱۰۱۰) ماهیت لیپیدهای غشای آنها

۲) (۱۰۱۰) عدم حضور اسکوالن

۳) (۱۰۱۰) قرارگیری لیپید

۴) (۱۰۱۰) هوپانوئید

۶) (۱۰۱۰) روش انتشاری که در آن پروتین های حامل دخالت دارند چه نام دارند؟

۱) (۱۰۱۰) غیر فعال

۲) (۱۰۱۰) فعال

۳) (۱۰۱۰) تسهیل شده

۴) (۱۰۱۰) گروهی

۷) (۱۰۱۰) کدام مزوزوم در ترشح پروتین های خارج سلولی نقش دارد؟

۱) (۱۰۱۰) میانی

۲) (۱۰۱۰) دیواره ای

۳) (۱۰۱۰) تیغه ای

۴) (۱۰۱۰) جانبی

۸) (۱۰۱۰) جنس دیواره سلولی را بیان کنید؟

۱) (۱۰۱۰) پپتیدوگلیکان

۲) (۱۰۱۰) لیپیدی

۳) (۱۰۱۰) پروتئینی

۴) (۱۰۱۰) پلی ساکاریدی

۹) (۱۰۱۰) فراوانترین پروتئین سلول های گرم منفی را نام ببرید؟

۱) (۱۰۱۰) پروتئازها

۲) (۱۰۱۰) لیپازها

۳) (۱۰۱۰) لیپوپروتئین

۴) (۱۰۱۰) پروتئین سرتاسری

۱۰) (۱۰۱۰) در کدام گروه چند تازه ی لرزان در یک قطب سلول باکتری قرار دارد؟

۱) (۱۰۱۰) پری تریش

۲) (۱۰۱۰) آمفی تریش

۳) (۱۰۱۰) مونو تریش

۴) (۱۰۱۰) لوفوتریش

۱۱) (۱۰۱۰) حرکت در گونه اسپیروکت ها چگونه می باشد؟

۱) (۱۰۱۰) لغزشی

۲) (۱۰۱۰) مارپیچی

۳) (۱۰۱۰) سُر خوردن

۴) (۱۰۱۰) شنا کردن

۱۲) کدام یک از اجزای تشکیل دهنده ی اسپور، ترکیبی شبیه به کراتین دارد؟

(۱۰۱۰)۱ کورتکس (۱۰۱۰)۲ دیواره اسپور (۱۰۱۰)۳ پوشش اسپور (۱۰۱۰)۴ پوشش خارجی

۱۳) میکروارگانیزم های که الکترون ها را از ترکیبات آلی احیا شده بدست می آورند چه نام دارد؟

(۱۰۱۰)۱ لیتو تروف (۱۰۱۰)۲ هتروتروف (۱۰۱۰)۳ ارگانوتروف (۱۰۱۰)۴ اتوتروف

۱۴) دامنه تحمل PH برای رشد بین 5/5 تا 8 مربوط به کدام گروه می باشد؟

(۱۰۱۰)۱ خنثی دوست (۱۰۱۰)۲ اسید دوست (۱۰۱۰)۳ قلیا دوست (۱۰۱۰)۴ آرکی باکترها

۱۵) عوامل فیزیکی و شیمیایی که تمام سلول را می کشند، این عوامل را چه می نامند؟

(۱۰۱۰)۱ استاتیک (۱۰۱۰)۲ سیدال (۱۰۱۰)۳ عفونی (۱۰۱۰)۴ سپتیک

۱۶) برای استریل کردن مایعات و محیط های کشت که توسط اتوکلاو تخریب می شوند، از کدام روش استفاده می شود؟

(۱۰۱۰)۱ حرارت مرطوب (۱۰۱۰)۲ پرتو (۱۰۱۰)۳ فیلتراسیون (۱۰۱۰)۴ حرارت خشک

۱۷) یکی از مزایای ترکیبات چهار ظرفیتی آمونیوم چیست؟

(۱۰۱۰)۱ پایداری و غیر سمی (۱۰۱۰)۲ ناپایدار و سمی (۱۰۱۰)۳ غیر فعال شدن مولکولها (۱۰۱۰)۴ استریل کننده آلدئیدی

۱۸) ساخت مواد آلی پیچیده از مواد ساده چه نام دارد؟

(۱۰۱۰)۱ آنابولیسم (۱۰۱۰)۲ متابولیسم (۱۰۱۰)۳ کاتابولیسم (۱۰۱۰)۴ فتوتروپیسم

۱۹) متداول ترین مسیر برای تجزیه گلوکز به پیرووات در مرحله دوم تنفس هوازی کدام مسیر می باشد؟

(۱۰۱۰)۱ پنتوزفسفات (۱۰۱۰)۲ فسفوگلوکونات (۱۰۱۰)۳ امیدن – میرهوف (۱۰۱۰)۴ هترولاکتیک

۲۰) نام غلاف پروتئینی که اسید نوکلئیک ویروس را احاطه می کند چیست؟

(۱۰۱۰)۱ پوشش (۱۰۱۰)۲ انولوپ (۱۰۱۰)۳ غشای سلولی (۱۰۱۰)۴ کپسید

۲۱) ویروس موزائیک توتون مربوط به کدام نوع ویروس می باشد؟

(۱۰۱۰)۱ چندوجهی (۱۰۱۰)۲ ماریچی (۱۰۱۰)۳ کمپلکس (۱۰۱۰)۴ پیچیده

۲۲) نام ویروس عامل ایجاد تبخال را بیان کنید؟

(۱۰۱۰)۱ رترو ویروس (۱۰۱۰)۲ HIV (۱۰۱۰)۳ CD4 (۱۰۱۰)۴ هرپس سمپلکس

۲۳(۱۰۱۰) اگر جهش ثانویه در مکانی متفاوت از جهش اولیه باشد، چه نامیده می شود؟

۱(۱۰۱۰) سرکوب گر ۲(۱۰۱۰) رو به جلو ۳(۱۰۱۰) برگشتی ۴(۱۰۱۰) نوع وحشی

۲۴(۱۰۱۰) رایج ترین شکل نو ترکیبی که شامل یک مبادله دو جانبه بین یک جفت مولکول DNA با توالی نوکلئوتیدی مشابه می باشد، چه نام دارد؟

۱(۱۰۱۰) جایگاه ویژه ۲(۱۰۱۰) جابه جایی ۳(۱۰۱۰) همولوگ ۴(۱۰۱۰) جایگاه فعال

۲۵(۱۰۱۰) قوی ترین توکسینی که تاکنون شناخته شده و به حرارت نیز حساس است چه نام دارد؟

۱(۱۰۱۰) کلستریدیوم تتانی ۲(۱۰۱۰) کورینه باکتریوم دیفتریه

۳(۱۰۱۰) کلستریدیوم بوتولینوم ۴(۱۰۱۰) کلستریدیوم پرفرژنس

۲۶(۱۰۱۰) تصفیه میکروارگانیزم ها از جریان خون ، عملکرد کدام سلول است؟

۱(۱۰۱۰) طحال ۲(۱۰۱۰) کلیه ۳(۱۰۱۰) ریه ۴(۱۰۱۰) بافت لنفاوی

۲۷(۱۰۱۰) لنفوسیت هایی که در مغز استخوان حیوانات تکامل می یابند ، مربوط به کدام سلول می باشد؟

۱(۱۰۱۰) سلول T ۲(۱۰۱۰) سلول L ۳(۱۰۱۰) سلول H ۴(۱۰۱۰) سلول B

۲۸(۱۰۱۰) مواد سمی که قارچ تولید می کند چه نامیده می شود؟

۱(۱۰۱۰) اگزوتوکسین ۲(۱۰۱۰) انتروتوکسین ۳(۱۰۱۰) مایکوتوکسین ۴(۱۰۱۰) اندوتوکسین

۲۹(۱۰۱۰) کدام باکتری در تهیه دوغ و پنیر نقش دارد؟

۱(۱۰۱۰) ساکارومیسس ۲(۱۰۱۰) باکتری اسید لاکتیک (LAB)

۳(۱۰۱۰) پروپیونی باکتر ۴(۱۰۱۰) کورینه باکتریوم

۳۰(۱۰۱۰) از کدام آنزیم میکروبی برای تهیه چسب و در صنعت نساجی استفاده می شود؟

۱(۱۰۱۰) پکتیناز ۲(۱۰۱۰) انورتاز ۳(۱۰۱۰) پروتئیناز ۴(۱۰۱۰) آمیلاز

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	ج
3	ب
4	د
5	الف
6	ج
7	د
8	الف
9	ج
10	د
11	ب
12	ج
13	ج
14	الف
15	ب
16	ج
17	الف
18	الف، ب، ج، د
19	الف، ب، ج، د
20	د
21	ب
22	د
23	الف
24	ج
25	ج
26	الف
27	د
28	ج
29	ب
30	د

۱- بعضی از بیماریهای واگیردار گیاهان توسط کدام یک از میکروارگانیسمهای زیر ایجاد میشوند؟

۱. پریونها ۲. ویروئیدها ۳. باکتریها ۴. آرکی باکتریها

۲- کدام یک از اجزاء سلولی، هم در یوکاریوتها و هم در پروکاریوتها وجود دارد؟

۱. دستگاه گلژی ۲. هسته ۳. میتوکندری ۴. ریبوزوم

۳- کدامیک از موارد زیر جزء پروتیستها نیست؟

۱. قارچها ۲. جلبکها ۳. تک یاخته ها ۴. باکتریها

۴- کدام گروه از باکتریها قادر به تولید هایفه و میسیلیوم هستند؟

۱. ریکتزیایها ۲. کلامیدیایها ۳. اسپریلها ۴. اکتینومایستها

۵- کدام گروه از باکتریها دارای یک تاژک خاص داخلی هستند؟

۱. ریزوبیومها ۲. استافیلوکوک ها ۳. اسپیروکتها ۴. نوکاردیایها

۶- در کدام وضعیت، غشاء سیتوپلاسمی آرکی باکتریها تک لایه و محکم خواهد بود؟

۱. زمانیکه غشاء از تترا اترهای 40 کربنه ساخته شده باشد

۲. زمانیکه غشاء داخلی و بیرونی با هم ادغام شوند

۳. زمانیکه پپتیدوگلیکان در فضای پرپلاسمی قرار داشته باشد

۴. زمانیکه غشاء از تترا اترهای 20 کربنه ساخته شده باشد

۷- کدام نوع از انتقال مواد فقط در باکتریها وجود دارد و در یوباکتریها دیده نمی شود؟

۱. انتقال فعال ۲. انتقال تسهیل شده ۳. انتقال گروهی ۴. انتشار

۸- کدام یک از موارد زیر بصورت اختصاصی فقط در باکتریهای گرم مثبت دیده میشود؟

۱. پپتیدوگلیکان ۲. اسیدتیکوئیک ۳. کپسول ۴. لیپید A

۹- آنتی ژن سوماتیک یا آنتی ژن O، کدامیک از موارد زیر است؟

۱. پلی ساکارید کپسولی در باکتریهای گرم مثبت
۲. پلی ساکارید زنجیره بیرونی در لپتوپلی ساکارید باکتریهای گرم منفی
۳. لپتوپروتئینها موجود در اتصالات بایر
۴. هر سه گزینه

۱۰- لیپید A در کدام گروه از باکتریها وجود دارد؟

۱. باکتریهای گرم منفی
۲. باکتریهای گرم مثبت
۳. آرکی باکتریها
۴. باکتریهای اسیدفست

۱۱- چرا آرکی باکتریها در برابر آنزیم لیزوزیم مقاوم هستند؟

۱. نداشتن پپتیدوگلیکان واقعی
۲. داشتن پپتیدوگلیکان ضخیم
۳. وجود ژن مقاومت پلازمیدی
۴. گزینه ۲ و ۳

۱۲- اگر تازه ی باکتریها را با تکان دادن در لوله آزمایش حاوی گلوله های شیشه ای، از باکتری جدا کنیم؛ چه اتفاقی خواهد افتاد؟

۱. برای همیشه تحرک خود را از دست خواهند داد
۲. مجددا خواهند توانست تاژک بسازند
۳. آنتی ژن H را ترشح و تولید میکنند
۴. با تولید پیلی به حرکت خود ادامه میدهند

۱۳- اگر پلازمید یک باکتری در درون کروموزوم آن ادغام شود، در این حالت بدان چه گفته میشود؟

۱. اپی زوم
۲. باکتریوسین
۳. نوکلئوئید
۴. پلازمید F

۱۴- مکانیزم تولید انرژی در اسپور کدام است؟

۱. تنفس هوازی
۲. تنفس بی هوازی
۳. تخمیر
۴. گلیکولیز

۱۵- این لایه از اسپور، ضخیم ترین لایه در اطراف آن بوده و اتولیز آن؛ در جوانه زنی اسپور نقش اصلی را ایفا میکند.

۱. اگزوسپوریوم
۲. دیواره اسپور
۳. پوسته ی خارجی
۴. کورتکس

۱۶- موجوداتی که فوتولیتواتوتروف هستند، به ترتیب منبع انرژی و کربن آنها چیست؟

۱. نور خورشید-دی اکسید کربن
۲. دی اکسید کربن-ترکیبات آلی
۳. ترکیبات آلی-ترکیبات آلی
۴. مواد معدنی-مواد آلی

۱۷- باکتریهای و قارچها از ترشح چه موادی، برای دسترسی به آهن استفاده میکنند؟

۱. فلاژلین ۲. لیزوزیم ۳. کموتاکسین ۴. سیدروفورها

۱۸- کدام یک از مواد زیر جزء فاکتورهای رشد باکتریها با میباشد؟

۱. اسیدهای آمینه ۲. ویتامینها ۳. پورینها و پیریمیدینها ۴. هر سه گزینه

۱۹- منحنی رشد دو مرحله ای (diauxic growth curve) در میکروارگانیسمها، بیانگر چه چیزی است؟

۱. توقف رشد میکروبی به دلیل حضور آنتی بیوتیک ۲. کشت میکروارگانیسمها در حضور دو منبع کربنی
۳. وجود فاز در محیط کشت میکروبی ۴. همان فاز لگاریتمی رشد است

۲۰- دستگاه گوارش جانوران، شبیه به چه نوع کشت میکروبی است؟

۱. کشت مداوم میکروارگانیسمها ۲. کشت بسته میکروارگانیسمها
۳. کشت خطی میکروارگانیسمها ۴. کشت چمنی میکروارگانیسمها

۲۱- میکروارگانیسمهایی که بهینه رشد آنها 5 درجه سانتیگراد بوده و حداکثر تا 10 درجه سانتیگراد راتحمل میکنند، چه نامید میشوند؟

۱. مزوفیلها ۲. سرمادوستها ۳. سرماگراها ۴. ترموفیلها

۲۲- آن دسته از میکروارگانیسمها که برای رشد به مقادیر بالایی از CO₂ نیاز دارند، چه نامیده میشوند؟

۱. کاپنوفیل ۲. اسیدوفیل ۳. بازوفیل ۴. هالوفیل

۲۳- استفاده از عوامل شیمیایی و یا فیزیکی برای تخریب تمام اشکال زنده (حتی اسپورها) چه نامیده میشود؟

۱. گندزدایی ۲. ضد عفونی کردن ۳. پاستوریزاسیون ۴. استریلیزاسیون

۲۴- کدام یک از موارد زیر، جزء شرایط موثر بر اثربخش بودن عوامل ضد میکروبی میباشد؟

۱. غلظت یک عامل ضد میکروبی ۲. مدت زمان در معرض بودن
۳. ترکیب جمعیت میکروبی ۴. هر سه گزینه

۲۵- برای سالم سازی آب آشامیدنی، استفاده از کدام ترکیب مرسوم است؟

۱. ید ۲. جیوه ۳. کلر ۴. نقره

۲۶- کدام گروه از میکروارگانیسمها، همزمان DNA و RNA را بصورت همزمان دارا نمی باشند؟

۱. ویروسها ۲. باکتریها ۳. آرکی باکتریها ۴. قارچها

۲۷- اگر تکثیر ویروس منجر به متاشی شدن و مرگ سلول میزبانی شود، این نوع از تکثیر را چه مینامند؟

۱. چرخه لیزوژنی ۲. چرخه فاژی ۳. چرخه لیتیک ۴. هر سه گزینه

۲۸- DNA خارج کروموزومی حلقوی که مستقل از کروموزوم اصلی باکتری میتواند تکثیر شود، چه نامیده میشود؟

۱. باکتریوفاژ ۲. پلاسمید ۳. توالی الحاقی ۴. ترانسپوزون

۲۹- اگر در جهشی، جایگزینی نوکلئوتیدی تاثیری بر ساختار و عملکرد پروتئین نداشته باشد، این نوع از جهش را چه می نامند؟

۱. جهش خاموش ۲. جهش برگشتی ۳. جهش نابجا ۴. جهش سرکوبگر

۳۰- جهش های ناشی از پرتو UV یا اشعه ماوراءبنفش قابل ترمیم است. چه آنزیمی در حضور نور میتواند این ترمیم را انجام دهد؟

۱. فسفوکیناز ۲. نوکلئوتید استراز ۳. فتولیاز ۴. آدنیلات سیکلاز

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ب
2	د
3	د
4	د
5	ج
6	الف
7	ج
8	ب
9	ب
10	الف
11	الف
12	ب
13	الف
14	د
15	د
16	الف
17	د
18	د
19	ب
20	الف
21	ب
22	الف
23	د
24	د
25	ج
26	الف
27	ج
28	ب
29	الف
30	ج

۱- کدام میکروارگانیسم عامل بیماری های اسکرابی و انسفالوپاتی اسفنجی گاوی می باشد؟

۱. ویروس ۲. باکتری ۳. پریون ۴. ویروئید

۲- کدام گزینه در مورد غشاء سیتوژلاسمی آرکی باکتری ها، درست است؟

۱. در گونه های مقاوم به دمای بالا، تقریباً کل غشاء از تک لایه ی تترا اتری تشکیل شده است.
۲. اسیدهای چرب موجود در غشاء توسط پیوند اتری به گلیسرول متصل شده اند.
۳. گاهی دو گلیسرول برای تشکیل یک تترا اتر بسیار بلند، به هم متصل می شوند.
۴. هر سه گزینه

۳- واکسن هاری توسط کدام دانشمند کشف و تهیه شد؟

۱. ادوارد جنر ۲. لوئی پاستور ۳. امیل وان برینگ ۴. ایوانوفسکی

۴- مولکول های استرول مانند که در غشاء باکتری ها یافت می شود، چه نام دارند؟

۱. هویانوئید ۲. فری کروم ۳. انکلوژن ۴. اپولوپسیکوم

۵- برای جذب آمینواسیدها و اسیدهای آلی مثل سوکسینات و مالات، از کدام سیستم انتقالی در غشا سیتوپلاسمی استفاده می شود؟

۱. انتقال فعال ۲. انتشار هم سو ۳. انتشار غیرفعال ۴. جابه جایی گروهی

۶- کدامیک از گزینه های زیر نقش رنگ بر را در رنگ آمیزی گرم دارند؟

۱. کریستال ویوله ۲. ید ۳. سافرانین ۴. اسیدالکل

۷- کدام باکتری کپسول پروتئینی از جنس دی گلوتامیک اسید دارد؟

۱. باسیلوس آنتراسیس ۲. استرپتوکوک پنمونه
۳. استرپتوکوک بتا همولیتیک ۴. نایسریا مننژیتیدیس

۸- کدام گزینه در مورد اسپور صحیح می باشد؟

۱. دی پیکوئیک اسید به همراه یون پتاسیم برای از سرگیری متابولیسم دوباره اسپور ضروری است
۲. سیستم تولید کننده انرژی در اسپور، مسیر پنتوز فسفات است
۳. انرژی لازم برای جوانه زنی اسپور بصورت کراتین فسفات ذخیره می شود
۴. آنزیم دی پیکولینات سنتتاز در اسپور ساخته می شود

۹- کدام باکتری گرم منفی ساختاری شبیه اسپور ایجاد می کند؟

۱. کوکسیلا بورنتی
۲. باسیلوس سوبتیلیس
۳. اسپرووالترا
۴. اسپورتوماکولوم

۱۰- کدامیک از عناصر زیر در گروه میکروالمنت قرار دارد؟

۱. پتاسیم
۲. کلسیم
۳. نیتروژن
۴. کبالت

۱۱- کدام باکتری یک هتروتروف فتوآرگانیک است؟

۱. باسیلوس اینفرنوس در غیاب لاکتوز
۲. نایسریا گونورا در غیاب هیدروژن
۳. باکتری گوگردی ارغوانی در غیاب اکسیژن
۴. استرپتوکوکوس پتومونی در غیاب پتاسیم

۱۲- ساختارهای باکتریایی که تمایل زیادی برای جذب آهن دارند، چه نامیده می شوند؟

۱. بتائین
۲. فاکتور رشد
۳. سیدروفور
۴. ماکروالمنت

۱۳- نرخ رشد و تکثیر در فاز تاخیری چگونه است؟

۱. برابر فاز لگاریتمی است
۲. بیشتر از فاز سکون است
۳. بیشتر از فاز مرگ است
۴. صفر است

۱۴- در کدامیک از مراحل منحنی رشد، یاخته ها نسبت به آنتی بیوتیک ها حساسیت کمتری دارند؟

۱. فاز تاخیری
۲. فاز نمایی
۳. فاز سکون
۴. فاز پیری و مرگ

۱۵- در کدامیک از محیط های کشت "فوتوسل" وجود دارد؟

۱. توربیدوستات
۲. بج
۳. کموستات
۴. کشت های بسته

۱۶- میکروارگانیسم های بیماریزای انسان در کدام محدوده های دمایی بیشترین رشد را دارند؟

۱. مزوفیل
۲. ساکروفیل
۳. ترموفیل
۴. اکستروفیل

۱۷- کدام آمینواسید انعطاف پذیری زنجیره پلی پپتیدی را در باکتری ها کاهش می دهد؟

۱. گلیسین
۲. آلانین
۳. گلوتامیک اسید
۴. پرولین

۱۸- عامل رشد بهینه "کپنئیک" چیست؟

۱. فشار قابل توجه
۲. میزان بالای CO₂
۳. کشش سطحی پایین
۴. میزان بالای پرتو یونیزان

۱۹- پرتو فرابنفش از چه طریق از رشد میکروب ها جلوگیری می کنند؟

۱. به غشای سیتوپلاسمی آسیب می زنند
۲. پیوندهای هیدروژنی را می شکنند
۳. پروتئین های شبه هیستونی را تخریب می کنند
۴. دیمرهای تیمین در اسید نوکلئیک ایجاد می کنند

۲۰- رنگ های بازی نظیر کریستال ویوله از کدام مکانیسم ضد میکروبی استفاده می کنند؟

۱. آسیب زدن به غشا سیتوپلاسمی
۲. آسیب زدن به هسته و ژن ها
۳. متوقف کردن عمل آنزیم ها
۴. توقف رقابتی

۲۱- برای استریل کردن داروها و سایر محلول های حساس به حرارت از کدامیک از روش های فیزیکی استریلیزاسیون استفاده می شود؟

۱. دمای پایین
۲. فیلتراسیون
۳. اشعه UV
۴. پرتوهای یونیزان

۲۲- برای ارزیابی میزان فعالیت ترکیبات جرمیسیدال از کدام روش استفاده می شود؟

۱. تست رقت مورد استفاده
۲. تعیین حداقل تراکم متوقف کننده
۳. منحنی مرگ میکروب ها
۴. تست ضریب فنلی

۲۳- در مورد تاثیر الکل ها بر میکروارگانیسم ها، کدام جمله نادرست است؟

۱. افزودن آب به الکل اتانول، فعالیت ضد میکروبی آن را افزایش می دهد.
۲. الکل ها از طریق تغییر شکل پروتئین ها و احتمالا با حل کردن لیپیدهای غشایی عمل می کنند.
۳. الکل اتانول، بهترین اثر ضد میکروبی را در غلظت ۷۰٪ دارا است.
۴. الکل ها بر روی نوکلئیک اسید باکتری ها و به ویژه DNA ی آنها موثرند

۲۴- برای طبقه بندی باکتری ها از راه تشکیل پلاک در روی محیط کشت جامد از چه روشی استفاده می شود؟

۱. فاز تایپینگ
۲. سرم شناسی
۳. آزمایش های بیوشیمیایی
۴. ویژگی های شکلی

۲۵- کدامیک از ملکول های زیر برای بررسی قرابت فیلوژنیدر باکتری ها به کار می رود؟

۱. ۱۸rSRNA
۲. ۲۳SrRNA
۳. ۱۶SrRNA
۴. ۵SrRNA

۲۶- ویروس موزائیک توتون دارای کدامیک از تقارن های زیر است؟

۱. بیست وجهی
۲. مارپیچی
۳. پیچیده
۴. کمپلکس

۲۷- آنزیم مسئول جابه جایی عناصر ژنتیکی متحرک چه نام دارد؟

۱. پریماز
۲. هلیکاز
۳. ترانس پوزاز
۴. پلیمراز

۲۸- نقش آنزیم لیگاز در همانند سازی DNA چیست؟

۱. سنتز پرایمرهای شروع همانند سازی
۲. خاتمه همانندسازی DNA
۳. باز کردن دو رشته DNA در نقطه شروع همانند سازی
۴. اتصال قطعات DNA در حال تشکیل در زنجیره پیرو

۲۹- منظور از جهش سرکوبگر چیست؟

۱. جایگزینی یا جانشینی بازهای غیرهم جنس در توالی RNA
۲. جهش ثانویه در مکانی متفاوت از جهش اولیه باشد
۳. جایگزینی یا جانشینی بازهای هم جنس در توالی DNA
۴. جایگزینی نوکلئوتیدی در کدون های خاتمه رونویسی

۳۰- حرارت چگونه منجر به تغییر ساختار بازها و بروز جهش می شود؟

۱. دایمرهای پیریمیدینی غیرمعمول
۲. تولید رادیکال های آزاد
۳. دآمیناسیون نوکلئوتید
۴. تغییر کووالان در بازهای DNA

۳۱- مولکول های DNA دو زنجیره ای، حلقوی و خارج از کروموزوم که به تنهایی و مستقل از کروموزوم اصلی باکتری، قادر به تکثیر هستند؛ چه نام دارند؟

۱. ترانسپوزون
۲. نوکئوئید
۳. پلاسمید
۴. توالی الحاقی

۳۲- کدامیک از عوامل زیر قدرت آلوده کنندگی زیاد و آسیب‌زایی کم دارند؟

۱. ویروس سرماخوردگی
۲. میکروب عامل طاعون
۳. عامل بیماری سل
۴. عامل بیماری وبا

۳۳- اگر یک باکتری برای یک اسید آمینه، اگزوتروف باشد به چه معناست؟

۱. یعنی توانایی ساخت آن اسید آمینه را از دست داده و تنها در صورت وجود آن اسید آمینه در محیط کشت قادر به رشد است.
۲. یعنی باکتری می‌تواند آن اسید آمینه را از مواد ساده تر بسازد و برای رشد، به حضور اسید آمینه در محیط کشت نیازی ندارد
۳. یعنی باکتری می‌تواند آن اسید آمینه را از مواد ساده تر بسازد و آن را به بیرون از سلول ترشح نماید.
۴. یعنی اگر چنین اسید آمینه‌ای در محیط کشت وجود داشته باشد، مانع از رشد سریع آن باکتری خواهد شد.

۳۴- منظور از واژه ی پیروژن (Pyrogen) چیست؟

۱. عفونت ویروسی باعث القای بیان پروتئین‌های ضد ویروسی می‌شود
۲. هرگونه آسیب بافتی از قبیل آسیب ناشی از استقرار و تکثیر میکروارگانیسم‌ها
۳. موادی که محرک تب هستند
۴. یکسری پروتئین که عملکرد پاسخ‌های تطابقی و ذاتی را در برابر عفونت افزایش می‌دهند

۳۵- کدام گزینه در مورد اندوتوکسین نادرست است؟

۱. اندوتوکسین‌ها همان لیپوپلی ساکاریدهای باکتری‌های گرم منفی هستند.
۲. اندوتوکسین‌ها بدون توجه به منشاء باکتریایی آن، اثرات پاتوفیزیولوژیک مشابهی دارند
۳. اندوتوکسین از سلول باکتریایی زنده، به بیرون ترشح می‌شوند
۴. اندوتوکسین‌ها موجب علائمی مانند تب، افت فشار خون و شوک می‌شوند

۳۶- کدام یک از موارد زیر به طور همزمان حاوی DNA و RNA است؟

۱. باکتری‌ها
۲. ویروس‌ها
۳. ویروئیدها
۴. پرئون‌ها

۳۷- کدام اسید آمینه به روش میکروبی تولید می‌شود؟

۱. تریپتوفان
۲. آرژنین
۳. اسید آسپارتیک
۴. سیستئین

۳۸- اتانول معمولا توسط کدامیک از میکروارگانیسم های زیر تولید می شود؟

۱. ساکارومیسس سرویزیه
۲. کلستریدیوم استوبوتیلیکوم
۳. آسپرژیلوس نایجر
۴. باکتریوم فریدن ریشی

۳۹- انتقال کدامیک از عفونت های زیر از طریق عوامل محیطی می باشد؟

۱. تب مالت
۲. حصه
۳. سل گاوی
۴. طاعون

۴۰- اسیدگلوکونیک توسط کدامیک از میکروارگانیسم های زیر تولید می شود؟

۱. استوباکتر استی
۲. آسپرژیلوس نایجر
۳. استوباکتر وودی
۴. ویبریو کلرا

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ج
2	د
3	ب
4	الف
5	ب
6	د
7	الف
8	د
9	الف
10	د
11	ج
12	ج
13	د
14	ج
15	الف
16	الف
17	د
18	ب
19	د
20	ب
21	ب
22	د
23	د
24	الف
25	ج
26	ب
27	ج
28	د
29	ب
30	ج
31	ج
32	الف
33	الف
34	ج
35	ج
36	الف
37	الف
38	الف
39	ب
40	ب

۱- سیستم "فسفوانول پیروات" برای کدامیک از انواع سیستم های انتقال غشا به کار می رود؟

۱. انتقال فعال ۲. جابه جایی گروهی ۳. انتشار تسهیل شده ۴. انتشار هم سو

۲- کدامیک از گزینه های زیر نقش رنگ بر را در رنگ آمیزی گرم دارند؟

۱. کریستال ویوله ۲. ید ۳. سافرانین ۴. اتانول

۳- آرایش تازه در باکتری های خانواده انتروباکتریاسه چگونه است؟

۱. پری تریش ۲. مونوتریش ۳. لوفوتریش ۴. آمفی تریش

۴- گرایش باکتری به سمت هوا را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. شیمیوتاکسیس ۲. آنروتاکسیس ۳. فوتوتاکسیس ۴. ترانداکسیون

۵- منظور از واژه "لیتوتروف" چیست؟

۱. موجودات زنده الکترون ها را از ترکیبات آلی احیا شده به دست می آورند.

۲. موجودات زنده از نور خورشید به عنوان منبع انرژی استفاده می کنند.

۳. موجودات زنده انرژی را از اکسیداسیون ترکیبات آلی بدست می آورند.

۴. موجودات زنده از مواد معدنی احیا شده به عنوان منبع الکترون استفاده می کنند.

۶- میکروارگانیزم ها، سیدروفور را در زمان فقر کدام عنصر در محیط کشت ترشح می کنند؟

۱. نیتروژن ۲. فسفر ۳. گوگرد ۴. آهن

۷- سلول های زنده غیر قابل کشت (VBNC) در کدامیک از مراحل منحنی رشد دیده می شود؟

۱. فاز تاخیری ۲. فاز نمایی ۳. فاز سکون ۴. فاز پیری و مرگ

۸- میکروارگانیزم های بیماری زای انسان در کدامیک از محدوده های دمایی بیشترین رشد را دارند؟

۱. مزوفیل ۲. ساکروفیل ۳. ترموفیل ۴. اکستروفیل

۹- دترجنت ها از کدامیک از مکانیزم های ضد میکروبی استفاده می کنند؟

۱. آسیب زدن به غشا سیتوپلاسمی ۲. آسیب زدن به هسته و ژن ها

۳. متوقف کردن عمل آنزیم ها ۴. توقف رقابتی

۱۰- برای سنجش قدرت متوقف کنندگی مواد ضد میکروبی از کدام روش استفاده می شود؟

۱. تست در محیط آگار
۲. تعیین حداقل تراکم متوقف کننده
۳. منحنی مرگ میکروب ها
۴. تست ضریب فنلی

۱۱- بهترین روش آزمایش مواد شیمیایی ضد عفونی کننده علیه میکروب ها چیست؟

۱. تست رقت مورد استفاده
۲. تعیین حداقل تراکم متوقف کننده
۳. منحنی مرگ میکروب ها
۴. تست ضریب فنلی

۱۲- در فرایند متابولیک تنفس هوازی پذیرنده نهایی الکترون چیست؟

۱. Fe^{+3}
۲. CO_2
۳. NO_3^-
۴. O_2

۱۳- مسیر آمبدن-میرهوف در کجا انجام می شود؟

۱. ماتریکس سیتوپلاسم
۲. شبکه آندوپلاسمی
۳. غشای داخلی میتوکندری
۴. غشای خارجی میتوکندری

۱۴- کدامیک از آنزیم های زیر اختصاصی چرخه گلی اکسیلات است؟

۱. هگزوکیناز
۲. مالاتات سنتتاز
۳. ترانس کتولاز
۴. تریوز فسفات ایزومراز

۱۵- احیای پیرووات به لاکتات چه نام دارد؟

۱. همولاکتیک
۲. تخمیر اسید لاکتیک
۳. واکنش استیکلند
۴. تخمیر مخلوط اسید

۱۶- منظور از واژه "رگولون" چیست؟

۱. ژن های لازم برای یک مسیر واحد همراه با هم کنترل می شوند.
۲. مسیرهای مختلف تحت کنترل هماهنگ یک ژن تنظیمی باشد.
۳. تولید آنزیم در شرایط خاص
۴. مهار پس نورد

۱۷- کدام آنزیم نقش مرکزی در تنظیم گلیکولیز دارد؟

۱. هگزوکیناز
۲. مالاتات سنتتاز
۳. فسفوفروکتوکیناز
۴. تریوز فسفات ایزومراز

۱۸- رده بندی باکتریها به ترتیب چیست؟

۱. رده -راسته -گونه -جنس -شاخه -سلسله
۲. سلسله - شاخه - رده -راسته -جنس -گونه
۳. شاخه - قلمرو - راسته -رده -گونه -جنس -خانواده
۴. گونه - جنس -خانواده -راسته -رده -شاخه -قلمرو

۱۹- ویروس موزائیک توتون دارای کدامیک از تقارن های زیر است؟

۱. بیست وجهی
۲. مارپیچی
۳. پیچیده
۴. ایکوزاهدرا

۲۰- عامل مسمومیت بوتولیسمی چیست؟

۱. ژن فاژ
۲. اجسام نگری
۳. اثر سایتوپاتیک
۴. آنتی ژن H

۲۱- آنزیم مسئول جابه جایی عناصر ژنتیکی متحرک چه نام دارد؟

۱. پریماز
۲. هلیکاز
۳. ترانس پوزاز
۴. پلیمراز

۲۲- منظور از جهش تقاطعی چیست؟

۱. جایگزینی نوکلئوتیدی در کدون های خاتمه رونویسی
۲. جایگزینی یا جانشینی بازهای غیر جنس در توالی DNA
۳. جهش ثانویه در مکانی متفاوت از جهش اولیه باشد
۴. جایگزینی یا جانشینی بازهای غیر هم جنس در توالی DNA

۲۳- حرارت چگونه منجر به تغییر ساختار بازها و بروز جهش می شود؟

۱. دایمرهای پیریمیدینی غیر معمول
۲. تولید رادیکال های آزاد
۳. دآمیناسیون نوکلئوتید
۴. تغییر کووالان در بازهای DNA

۲۴- کدامیک از عوامل زیر قدرت آلوده کنندگی کم ولی شدت بیماری زایی زیادی دارند؟

۱. ویروس سرماخوردگی
۲. میکروب عامل طاعون
۳. عامل بیماری سل
۴. عامل بیماری وبا

۲۵- عامل موثر در بقا و بیماری زایی کلستریدیوم تتانی چیست؟

۱. فاکتورهای ضد فاگوسیتی
۲. آنزیم های تخریب کننده بافت
۳. فاکتورهای محلول
۴. اگزوتوکسین

۲۶- منظور از واژه "انترفرون" چیست؟

۱. عفونت ویروسی باعث القای بیان پروتئین های ضد ویروسی می شود.
۲. هرگونه آسیب بافتی از قبیل آسیب ناشی از استقرار و تکثیر میکروارگانیسم ها
۳. موادی که محرک تب هستند
۴. یکسری پروتئین که عملکرد پاسخ های تطابقی و ذلتی را در برابر عفونت افزایش می دهند.

۲۷- ایمونوگلوبولین اصلی در پاسخ ایمنی اولیه چیست؟

۱. IgM
۲. IgD
۳. IgE
۴. IgA

۲۸- در کدامیک از مکانیسم های عملکردی زیر آنتی بادی های هومورال با آنتی ژن های سطحی باکتری ها واکنش می دهند؟

۱. واکنش خنثی کننده
۲. واکنش آگلوتینه شدن
۳. اپسونیزه کردن
۴. واکنش راسب شدن

۲۹- انتقال کدامیک از عفونت های زیر از طریق عوامل محیطی می باشد؟

۱. تب مالت
۲. حصیه
۳. سل گاوی
۴. طاعون

۳۰- اسید سیتریک توسط کدامیک از میکروارگانیسم های زیر تولید می شود؟

۱. استوباکتر استی
۲. کلستریدیوم استوبوتیلیکوم
۳. اسپرزیلوس نایجر
۴. باکتریوم فریدن ریشی

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	د
3	الف
4	ب
5	د
6	د
7	د
8	ب
9	الف
10	الف
11	ج
12	د
13	الف
14	ب
15	ب
16	ب
17	ج
18	د
19	ب
20	الف
21	ج
22	د
23	ج
24	ج
25	د
26	الف
27	الف
28	ج
29	ب
30	ج