

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

۱- منظور از نظریه "آبیورنز" چیست؟

۱. پیدایش از طریق موجود زنده
۲. فاگوسیتوز
۳. پیدایش خود به خودی
۴. تخمیر در اثر آنزیم

۲- کدامیک از موجودات زیر جزو پروکاریوتها به حساب می آیند؟

۱. پروتوزوئر
۲. جلبک
۳. قارچ
۴. ریکتسیا

۳- کدام گروه از یک زنجیر تک رشته ای تشکیل شده اند که فاقد کپسید می باشند؟

۱. ویروس ها
۲. ویروئیدها
۳. آرکه باکتری ها
۴. فتوباکتری ها

۴- آرایش گروهی کدام باکتری ها به شکل خوشه انگور می باشد؟

۱. دیپلوکوکوس ها
۲. استافیلو کوکوس ها
۳. استرپتو کوکوس ها
۴. تتراد ها

۵- عامل اصلی گرفتگی صافی ها و انسداد لوله های انتقال مواد، بر اثر وجود کدامیک از اجزای یاخته های میکروبی می باشد؟

۱. پوشینه
۲. دیواره سلولی
۳. تاژک
۴. هاگ

۶- قطعه دریافت کننده نور در باکتری های فتوسنتزکننده در کدام قسمت قرار دارد؟

۱. کروماتوفور
۲. هستک
۳. کلروپلاست
۴. مزوزوم

۷- مقدار بالای کدام ماده در هاگ سبب مقاومت بیشتر هاگ نسبت به باکتری در مقابل پرتوها می باشد؟

۱. آب
۲. کلسیم
۳. منگنز
۴. سیستئین

۸- از اکسایش یک مولکول استیل کوآنزیم A در چرخه کربس چند مولکول ATP بوجود می آید؟

۱. 20
۲. 15
۳. 12
۴. 18

۹- ساولون که برای شستشوی زخم ها بکار می رود جزو کدام ترکیبات می باشد؟

۱. هالوژن ها
۲. گوانیدها
۳. فنل ها
۴. نمک ها

۱۰- در چه مرحله ای حساسیت یاخته ها نسبت به مواد بازدارنده فرآیندهای سوخت و ساز کمتر است؟

۱. مرحله لگ
۲. مرحله رشد لگاریتمی
۳. مرحله رکود (سکون)
۴. مرحله مرگ یا نیستی

۱۱- میکروارگانسیم هایی که در بود و نبود اکسیژن می توانند زندگی کنند، چه نام دارند؟

۱. بی هوازی اختیاری ۲. میکروآئروفیل ۳. بی هوازی اجباری ۴. کپنئیک

۱۲- سترون کردن به روش گرما دهی متناوب در دمای بالای 100 درجه سانتیگراد را چه می گویند؟

۱. پاستوریزه کردن ۲. تندالیزاسیون ۳. جوشانیدن ۴. استفاده از صافی

۱۳- آزمون آگلوتیناسیون در کدام دسته قرار دارد؟

۱. سرم شناختی ۲. حساسیت به باکتریوفاژ ۳. تجزیه پروتئینی ۴. زیست شیمیایی

۱۴- کدامیک از موارد زیر جزو انتقال مواد ژنتیکی در باکتری ها نیست؟

۱. دگرگونی ۲. الحاق ۳. انتقال ۴. سنتز

۱۵- کدامیک از باز های زیر از نوع پیریمیدین است؟

۱. پورین ۲. تیمین ۳. آدنین ۴. گوانین

۱۶- ویروس یرقان جزء کدامیک از ویروس های زیر می باشد؟

۱. دستگاه عصبی ۲. پوستی ۳. کبدی ۴. تنفسی

۱۷- ویروس های معتدل بر حسب چه شرایطی مسیر رشد خود را انتخاب می کنند؟

۱. محیطی ۲. فیزیکی ۳. درونی ۴. شیمیایی

۱۸- در روابط بین میکروارگانسیم ها و انسان، در کدام حالت میکروب سود می برد ولی انسان ضرر می بیند؟

۱. ساپروفیت ۲. سمبیوز ۳. گندروی ۴. پارازیتیسم

۱۹- قویترین و خطرناک ترین سم میکروبی که توسط باکتری تولید شده و سمی ترین ماده میکروبی برای انسان شناخته شده است کدام است؟

۱. توکسین ۲. سم دیفتری ۳. استرپتولیزین ۴. بوتولین

۲۰- فراوانترین نوع گرانولوسیت موجود در خون کدام است؟

۱. ائوزینوفیل ۲. بازوفیل ۳. نوتروفیل ۴. مونوسیت

۲۱- رایج ترین گروه از پادتن ها که منحصرأ در خون یافت می شوند، کدام است؟

۱. ایمونو گلوبولین E ۲. ایمونو گلوبولین G ۳. ایمونو گلوبولین D ۴. ایمونو گلوبولین M

۲۲- حداقل زمان توقف آب در حوض کلرزنی چقدر است؟

۱. 45 دقیقه ۲. 30 دقیقه ۳. 60 دقیقه ۴. 90 دقیقه

۲۳- کدامیک از مراحل تصفیه پساب های شهری به صورت تجزیه بیولوژیکی و شیمیایی ترکیبات آلی می باشد؟

۱. مقدماتی ۲. ثانوی ۳. پیشرفته ۴. نهایی

۲۴- مهمترین و خطرناک ترین نوع مسمومیت غذایی چیست؟

۱. کلستریدیوم پرفروینخبز ۲. استافیلوکوکوس اورئوس
۳. برتولیسیم ۴. کلستریدیوم

۲۵- مهمترین عامل درونی موثر در فساد مواد غذایی چیست؟

۱. PH ۲. ساختار فیزیکی ۳. ترکیب شیمیایی ۴. رطوبت

۲۶- تجزیه گلوکز به دی اکسید کربن در یاخته طی چند واکنش انجام می پذیرد؟

۱. 15 ۲. 20 ۳. 16 ۴. 19

۲۷- آنزیم هایی که از طریق بازدارندگی پس خوراند کنترل می شوند، چه نام دارند؟

۱. هیدرولاز ۲. آلوستریک ۳. لیگاز ۴. پروتئاز

۲۸- در باکتری های شیمو اتوتروف انرژی و کربن مورد نیاز به ترتیب از کدام منابع تامین می شود؟

۱. احیای ترکیبات آلی - احیای دی اکسید کربن ۲. اکسایش ترکیبات آلی - اکسایش دی اکسید کربن
۳. احیای ترکیبات غیرآلی - اکسایش دی اکسید کربن ۴. اکسایش ترکیبات غیرآلی - احیای دی اکسید کربن

۲۹- جابجایی کدام اتم فعال با یک گروه آلکیل در یک ترکیب آلی در فرایند سترون سازی گازی انجام می پذیرد؟

۱. اکسیژن ۲. هیدروژن ۳. نیتروژن ۴. فسفر

۳۰- ماده ای که یاخته را وادار به تولید آنزیم کند چه نام دارد؟

۱. سرکوبگر ۲. موتانت ۳. محرک ۴. الل

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

۱- نخستین کسی که مشاهدات خود را از میکروب ها بصورت توصیفی و مصور ارائه داد که بود؟

۱. لازارواسپالانزانی ۲. تئودور شوان ۳. آنتونی وان لیونیهک ۴. ارنست کارل آبه

۲- کدام دانشمند مخالف نظریه بیوژنز بود؟

۱. لوئی پاستور ۲. جان نیدهام ۳. فرنزشولز ۴. رابرت کخ

۳- نظریه یاخته ای توسط کدام دانشمند مطرح شد؟

۱. جوزف لیستر ۲. پل ارلیخ ۳. جرارد دوماخ ۴. الی مچینکف

۴- دوران طلایی میکروب شناسی مرتبط با فعالیت کدامیک از دانشمندان زیر است؟

۱. شولز- شوان ۲. پاستور- کخ ۳. هافمن- هس ۴. بیجرینگ-ایوانووسکی

۵- توماس ج بریل چه میکروارگانیسمی را کشف کرد؟

۱. باکتری عامل مولد بیماری در درخت هلو را کشف کرد.
۲. ویروس عامل مولد بیماری موزائیک توتون را کشف کرد.
۳. باکتری نیتروژن دار مولد در باروری خاک را کشف کرد.
۴. باکتری عامل مولد بیماری کزاز در انسان را کشف کرد.

۶- میکوپلاسما ها به کدام گروه از میکروارگانیسم ها تعلق دارند؟

۱. باکتری های بدون دیواره ۲. باکتری های انگلی
۳. ویروس ها ۴. ارکه باکترها

۷- قسمت اعظم دیواره در باکتری های گرم منفی از چه ترکیبی تشکیل شده است؟

۱. موکوپیتید ۲. لیپوپروتئین ۳. لیپوپلی ساکارید ۴. پروتئین M

۸- مواد هسته ای در پروکاریوت ها فاقد چه ترکیبی است؟

۱. هیستون ۲. استرول ۳. پلاسمید ۴. اسید آمینه طبیعی

۹- آرایش خوشه ای باکتری ها را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. سارسینا ۲. استرپتوکوکوس ۳. استافیلوکوکوس ۴. اسپروکیت

۱۰- پروتئین پرمئاز در کجای سلول باکتریایی قرار دارد؟

۱. پریپلاسم ۲. سیتوپلاسم ۳. غشای سیتوپلاسمی ۴. هیالوپلاسم

۱۱- کدام گزینه در مورد مزوزوم صحیح نمی باشد؟

۱. در تقسیم DNA تقسیم یاخته نقش دارد.
۲. در تشکیل هاگ نقش دارد.
۳. در باکتری های گرم مثبت فراوان نیستند.
۴. در سنتز دیواره باکتری نقش دارد.

۱۲- عمل فتوسنتز در باکتری های فتوسنتز کننده در کدام قسمت سلول اتفاق می افتد؟

۱. کروپلاست
۲. کروماتوفور
۳. ریبوزوم
۴. واکوئل

۱۳- آرایش قطبی پرتاژی را چه می نامند؟

۱. لوفوتریکوس
۲. آمفی تریکوس
۳. پریتریکوس
۴. مونوتریکوس

۱۴- در هنگام تشکیل هاگ در باکتری ها میزان کدام یون به میزان قابل توجهی کاهش می یابد؟

۱. کلسیم
۲. فسفر
۳. منگنز
۴. روی

۱۵- وجود چه ترکیبی باعث مقاومت هاگ در برابر پرتو ها می شود؟

۱. سیستئین
۲. لیزین
۳. آلانین
۴. اسپارتیک اسید

۱۶- در چه مرحله ای حساسیت یاخته ها نسبت به مواد بازدارنده فرآیند های سوخت و ساز کمتر است؟

۱. مرحله لگ
۲. مرحله سکون
۳. مرحله لگاریتمی
۴. مرحله مرگ

۱۷- میکروارگانیزم های بیماری زای انسانی در چه محدوده دمایی فعالیت می کنند؟

۱. ۰-۴ درجه سانتیگراد
۲. ۷-۲۰ درجه سانتیگراد
۳. ۲۰-۴۰ درجه سانتیگراد
۴. بالای ۴۰ درجه سانتیگراد

۱۸- PH بهینه فعالیت آلکالیزنس فکالیز در محدوده:

۱. صفر
۲. ۸.۵
۳. ۷.۵
۴. ۴.۵

۱۹- منحنی رشد دیوکسی در کدام باکتری دیده می شود؟

۱. باسیلوس
۲. کلستریدیوم
۳. استافیلوکوکوس
۴. اشرشیاکلی

۲۰- در واکنش های آنابولیزمی؛ بیشترین مقدار انرژی در کدام قسمت زیر یافت می شود؟

۱. سوپسترا
۲. ترکیبات حد واسط
۳. فرآورده نهایی
۴. ناقلان الکترون

۲۱- یک اتم هیدروژن ترکیبی از:

۱. یک نوترون و یک پروتون
۲. یک الکترون و یک پروتون
۳. دو الکترون
۴. یک الکترون و یک نوترون

۲۲- در کدام فرایند انرژی تولید نمی شود؟

۱. گلیکولیز
۲. تنفس
۳. فتوسنتز
۴. تخمیر

۲۳- آخرین پذیرنده الکترون در تنفس هوازی چه ترکیبی است؟

۱. سیتوکرم a
۲. سیتوکروم a_3
۳. سیتوکروم اکسیداز
۴. اکسیژن مولکولی

۲۴- در اثر کربوکسیل زدایی یک مولکول اسید پیروویک حاصل از گلوکز چه ترکیبی حاصل می شود؟

۱. یک مولکول استیل کوآنزیم A و شش مولکول ATP
۲. دو مولکول استیل کوآنزیم A و سه مولکول ATP
۳. یک مولکول استیل کوآنزیم A و سه مولکول ATP
۴. یک مولکول استیل کوآنزیم A و یک مولکول ATP

۲۵- در چرخه کربس به ازای یک اسید پیروویک چه تعداد ATP تولید می شود؟

۱. ۱۲
۲. ۱۴
۳. ۲۴
۴. ۸

۲۶- عامل بیماری دیفتری کدام باکتری است؟

۱. شیگلا دیسانتریه
۲. کلستریدیوم تتانی
۳. بوردتلاپرتوسیس
۴. کورنیه باکتریوم

۲۷- مژک به چه صورت توان میکروبی میکروارگانیسم را افزایش می دهد؟

۱. مقاومت در برابر دفاع سلولی
۲. تثبیت عفونت
۳. آسیب رسانی به میزبان
۴. انتشار باکتری

۲۸- بخش بیماری زا باکتری استافیلوکوکوس اورئوس را مشخص کنید؟

۱. نورامینیداز
۲. کلاژناز
۳. فیبرینولیزین
۴. کواگولاز

۲۹- کدام باکتری قادر به تولید رشته های سلولزی است؟

۱. استوباکتر گزیلینوم
۲. استرپتومیسس نورسئی
۳. باسیلوس سوبتیلیس
۴. استرپتومیسس فرادیا

۳۰- منبع اصلی تولید آمیلاز ها چه گروه از باکتری ها می باشند؟

۱. استرپتوکوکوس ها

۲. آسپرژیلوس ها

۳. باسیلوس ها

۴. استرپتومایسیس ها

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

۱- ساختار شیمیایی پوشینه یا کپسول بیشتر از چه جنسی است؟

۱. لیپید
۲. پلی ساکارید
۳. چربی
۴. پروتئین

۲- کدام گزینه در مورد اصول کخ صحیح است؟

۱. در هر مورد از بیماری، نیازی به وجود میکروارگانیسم ها نیست.
۲. تلقیح میکروب جدا شده در جانور حساس آزمایشگاهی باید همان بیماری را به وجود آورد.
۳. عدم حساسیت بیمار در حین بیماری نسبت به همان میکروب
۴. میکروارگانیسم را باید به صورت کشت ناخالص جدا کرد.

۳- نام دیگر کلامیدیا چیست؟

۱. ریکتسیا
۲. اسکوتوباکتری
۳. میکوپلاسما
۴. بد سونیا

۴- کدام گزینه در مورد ارکه باکتری ها صحیح است؟

۱. بیشتر آن ها بی هوازی مطلق بوده و عده ای نیز هوازی اند.
۲. هاگ درونی دارند.
۳. هسته واقعی دارند.
۴. ساده ترین موجودات زنده محسوب می شوند.

۵- باکتری استافیلوکوکوس چه ویژگی ها یی دارد؟

۱. باکتریها به صورت تسبیحی هستند.
۲. باکتریها به صورت دو تایی هستند.
۳. باکتری های خوشه انگوری هستند.
۴. مجتمع های مکعبی که از هشت یا تعداد بیشتری باکتری به وجود می آیند.

۶- ویبریو چه شکلی دارد؟

۱. باسیل رشته ای
۲. باسیل های کوتاه و خمیده
۳. باسیل دوکی
۴. مجموع باسیل رشته ای و باسیل دوکی

۷- جنس اسکلت پلی ساکاریدی دیواره باکتری کدام ترکیب می باشد؟

۱. گلوتامیک اسید

۲. دی - آمینو پایملیک اسید

۳. DAP

۴. ان استیل گلوکز آمین و ان استیل مورامیک اسید

۸- بخش سمی باکتری های گرم منفی کدام یک می باشد؟

۱. لیپوپروتئین

۲. لیپوپلی ساکارید

۳. غشای بیرونی

۴. اسید تیکوئیک

۹- کدام یک در مورد نقش غشا باکتری ها صحیح می باشد؟

۱. انتقال فعال و غیر فعال

۲. جذب اگزوانزیم ها

۳. جذب اگزوتوکسین ها

۴. تشکیل هاگ

۱۰- کروماتوفور چه وظیفه ای دارد؟

۱. محل قرار گرفتن دستگاه فتوسنتز در باکتری های فتوسنتز کننده.

۲. محل قرار گرفتن ریبوزوم در باکتری های فتوسنتز کننده.

۳. محل قرار گرفتن دستگاه فتوسنتز در گیاهان.

۴. محل قرار گرفتن ریبوزوم در گیاهان.

۱۱- کدام گزینه در مورد DNA ی باکتری ها صحیح است؟

۱. تعداد آدنین با گوانین برابر است.

۲. در هر رشته یک باز پورین در مقابل یک باز پیریمیدین رشته دیگر قرار می گیرد.

۳. باکتری ها را از روی درصد A+T می توان طبقه بندی کرد.

۴. تعداد آدنین با سیتوزین برابر است.

۱۲- کدام گزینه در مورد پادگن H صحیح است؟

۱. ساختار ماریچی دارد.

۲. تحت تاثیر لیزوزیم توانایی حرکت پیدا می کند.

۳. نسبت به دما حساس است.

۴. نسبت به PH حساس است.

۱۳- لوفوتریکوس کدام آرایش تاژکی می باشد؟

۱. آرایش دو قطبی تاژک ها در باکتری ها

۲. آرایش قطبی تک تاژکی در باکتری ها

۳. آرایش سطحی پر تاژکی در باکتری ها

۴. آرایش قطبی پر تاژکی در باکتری ها

۱۴- در باکتری های هاگزا ، اطلاعات مربوط به هاگزایی در کدام قسمت باکتری وجود دارد؟

۱. mRNA ۲. DNA ۳. tRNA ۴. rRNA

۱۵- در یک پتری ۱۲ باکتری وجود دارد که طی دو نسل به وجود آمده است. تعداد اولیه جمعیت باکتری ها کدام است؟

۱. 5 ۲. 4 ۳. 1 ۴. 3

۱۶- کیموستات چیست؟

۱. وسیله ای است که برای کشت موقت میکروب ها استفاده می شود.
۲. وسیله ای است که برای کشت دائم هاگ ها استفاده می شود.
۳. وسیله ای است که برای کشت دائم میکروب ها استفاده می شود.
۴. وسیله ای است که برای کشت موقت هاگ ها استفاده می شود.

۱۷- منبع انرژی شیموهتروتروف ها کدام است؟

۱. اکسایش ترکیبات آلی
۲. نور
۳. CO₂
۴. اکسایش ترکیبات غیرآلی

۱۸- دمای مناسب برای رشد باکتری های مزوفیل کدام است؟

۱. بالای 40 ۲. 7 تا 20 ۳. 1 تا 7 ۴. 20 تا 40

۱۹- کدام یک مولکول ناقل انرژی محسوب می شود؟

۱. ATP ۲. NADH ۳. FAD ۴. ADP

۲۰- ساده ترین روش سترون سازی کدام است؟

۱. سترون کردن به کمک گرمای متناوب
۲. سترون کردن به کمک گرمای خشک
۳. سترون کردن به کمک شعله
۴. تندالیزاسیون

۲۱- آزمون آگلوتیناسیون در کدام دسته قرار دارد؟

۱. آزمون حساسیت به باکتریوفاژ
۲. آزمون های زیست شیمیایی
۳. آزمون های سرم شناختی
۴. روش تجزیه پروتئین

۲۲- عوامل موثر بر زمان سترون کردن در اتو کلاو کدام یک می باشد؟

۱. فشار - نوع محلول و PH
۲. فشار
۳. رطوبت - فشار
۴. فشار- دما و حجم نمونه ها

۲۳- درصد G+C در میکرو ارگانسیم های نزدیک به هم چگونه می باشد؟

۱. یکسان یا مشابه است.
۲. یکسان یا مشابه نیست.
۳. تفاوت های چشمگیری با یکدیگر دارند.
۴. نمی تواند مبنای قرابت ارگانسیم ها قرار گیرد.

۲۴- ماده محرک تولید بتا گالاکتوزیداز کدام است؟

۱. تیو متیل گالاکتوزیداز
۲. لاکتوز
۳. TNG
۴. گلوکز

۲۵- معروف ترین مثال تقارن ویروسی کدام ویروس می باشد؟

۱. ویروس واکسینا
۲. ویروس فلج اطفال
۳. ویروس موزایک تنباکو
۴. ویروس آنفلوانزا

۲۶- کدام گزینه عامل تغییر کیفیت و بوی آب در مخازن آب های طبیعی است؟

۱. ویروس ها
۲. جلبک ها
۳. قارچ ها
۴. باکتری ها

۲۷- ID 50 عبارت است از:

۱. تعداد ویروس های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران آزمایشگاهی که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.
۲. تعداد میکروب های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران آزمایشگاهی که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.
۳. تعداد ویروس های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.
۴. تعداد میکروب های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.

۲۸- مهمترین عامل درونی موثر در فساد مواد غذایی کدام است؟

۱. PH
۲. ساختار فیزیکی
۳. ساختار شیمیایی
۴. رطوبت

۲۹- در تصفیه فیزیکی آب از کدام یک استفاده می شود؟

۱. الوم
۲. کلر
۳. سولفات پتاسیم آلومنیوم
۴. صافی شنی یا زغال فعال

۳۰- کدام یک از مواد غذایی زود فاسد شدنی یا حساس محسوب می شود؟

۱. سیب زمینی

۲. برنج

۳. ماهی

۴. آرد

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

۱- در باکتری های گرم مثبت قسمت اعظم دیواره از چه موادی ساخته شده است؟

۱. کیتین
۲. موکوپپتید
۳. لیپوپروتئین
۴. دی آمینوپایملیک اسید

۲- باکتری های میله ای چه نام دارند؟

۱. باسیل
۲. کوکسی
۳. اسپریل
۴. فوزی فرم

۳- ساختار شیمیایی پوشینه یا کپسول بیشتر از چه جنسی است؟

۱. لیپید
۲. پلی ساکارید
۳. چربی
۴. پروتئین

۴- کدام گزینه مختص پروکاریوت ها است؟

۱. مورامیک لسید
۲. دی آمینوپایملیک
۳. SIM
۴. مورامیک اسید و دی آمینوپایملیک

۵- خاصیت آندوتوکسینی باکتری های گرم منفی مربوط به کدام جزء از ساختار آنها می باشد؟

۱. پادگن O
۲. لیپید A
۳. پروتئین M
۴. موکوپپتید

۶- برای از بین بردن باکتری های هاگ دار از کدام تکنیک استفاده می شود؟

۱. تندالیزاسون
۲. پاستوریزه کردن
۳. جوشانیدن
۴. استفاده از صافی

۷- به موادی که برای از بین بردن میکروب های بیماریزا در موجودات زنده به طریق موضعی مصرف می شوند چه می گویند؟

۱. فتوراکتیو
۲. باکتریوستاتیک
۳. آنتی سپتیک
۴. باکتریوساید

۸- به مجموعه ژن هایی که ساختار ژنتیکی ارگانیسم را تشکیل می دهند، چه می گویند؟

۱. سویه
۲. توده
۳. ژنوتیپ
۴. فنوتیپ

۹- قویترین و خطرناکترین سم میکروبی توسط کدام باکتری تولید می شود؟

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

۱۰- کدامیک از مواد زیر عمل تبدیل لاکتوز به اسید لاکتیک را تسریع می نماید؟

۱. رنین
۲. آمیلاز
۳. انورتاز
۴. پکتیناز

۱۱- کدام یک پروکاریوت است؟

۱. پروتوزوئرها
۲. جلبک ها
۳. قارچ ها
۴. باکتری ها

۱۲- باکتری استافیلوکوکوس چه ویژگی ها یی دارد؟

۱. باکتریها به صورت تسبیحی هستند.
۲. باکتریها به صورت دو تایی هستند.
۳. باکتری های خوشه انگوری هستند.
۴. مجتمع های مکعبی که از هشت یا تعداد بیشتری باکتری به وجود می آیند.

۱۳- پریون چیست؟

۱. باکتری هستند.
۲. ترکیبات نوکلئازی بر آن ها بی اثرند.
۳. ویروس هستند.
۴. ترکیبات نوکلئازی بر آن ها اثر دارند.

۱۴- ویبریو چه شکلی دارد؟

۱. باسیل رشته ای
۲. باسیل های کوتاه و خمیده
۳. باسیل دوکی
۴. مجموع باسیل رشته ای و باسیل دوکی

۱۵- استرپتوکوکوس به کدام باکتری می گویند؟

۱. باکتری دو تایی
۲. باکتری چهار تایی
۳. باکتری خوشه انگوری
۴. باکتری تسبیحی

۱۶- جنس اسکلت پلی ساکاریدی دیواره باکتری کدام ترکیب می باشد؟

۱. گلوتامیک اسید
۲. دی - آمینو پایملیک اسید
۳. DAP
۴. ان استیل گلوکز آمین و ان استیل مورامیک اسید

۱۷- بخش سمی باکتری های گرم منفی کدام یک می باشد؟

۱. لیپوپروتئین
۲. لیپوپلی ساکارید
۳. غشای بیرونی
۴. اسید تیکوئیک

۱۸- کروماتوفور چه وظیفه ای دارد؟

۱. محل قرار گرفتن دستگاه فتوسنتز در باکتری های فتوسنتز کننده.
۲. محل قرار گرفتن ریبوزوم در باکتری های فتوسنتز کننده.
۳. محل قرار گرفتن دستگاه فتوسنتز در گیاهان.
۴. محل قرار گرفتن ریبوزوم در گیاهان.

۱۹- پروتئین پرمئاز دارای کدام ویژگی است؟

۱. در انتقال غیرفعال نقش دارد.
۲. در هسته قرار دارد.
۳. قند است.
۴. در انتقال فعال نقش دارد.

۲۰- کدام گزینه در مورد DNA ی باکتری ها صحیح است؟

۱. تعداد آدنین با گوانین برابر است.
۲. در هر رشته یک باز پورین در مقابل یک باز پیریمیدین رشته دیگر قرار می گیرد.
۳. باکتری ها را از روی درصد A+T می توان طبقه بندی کرد.
۴. تعداد آدنین با سیتوزین برابر است.

۲۱- لوفوتریکوس کدام آرایش تاژکی می باشد؟

۱. آرایش دو قطبی تاژک ها در باکتری ها
۲. آرایش قطبی تک تاژکی در باکتری ها
۳. آرایش سطحی پر تاژکی در باکتری ها
۴. آرایش قطبی پر تاژکی در باکتری ها

۲۲- کدام یک از عوامل موثر در شروع زندگی فعال هاگ است؟

۱. جذب آب - جذب کلسیم دیپیکولینیک - وجود یون های غیر آلی
۲. جذب آب - ازدست رفتن کلسیم دیپیکولینیک - عدم وجود یون های غیر آلی
۳. جذب آب - ازدست رفتن کلسیم دیپیکولینیک - وجود یون های غیر آلی
۴. جذب آب - جذب گلیکوپپتید - وجود یون های غیر آلی

۲۳- کیموستات چیست؟

۱. وسیله ای است که برای کشت موقت میکروب ها استفاده می شود.
۲. وسیله ای است که برای کشت دائم هاگ ها استفاده می شود.
۳. وسیله ای است که برای کشت دائم میکروب ها استفاده می شود.
۴. وسیله ای است که برای کشت موقت هاگ ها استفاده می شود.

۲۴- ساده ترین روش سترون سازی کدام است؟

۱. سترون کردن به کمک گرمای متناوب
۲. سترون کردن به کمک گرمای خشک
۳. سترون کردن به کمک شعله
۴. تندالیزاسیون

۲۵- آزمون آگلوتیناسیون در کدام دسته قرار دارد؟

۱. آزمون حساسیت به باکتریوفاژ
۲. آزمون های زیست شیمیایی
۳. آزمون های سرم شناختی
۴. روش تجزیه پروتئین

۲۶- انتروفون چیست؟

۱. معمولاً چند روز پس از ورود ویروس به بدن تولید می گردد.
۲. نقش حفاظت بدن را در مقابل باکتری ها به عهده دارد.
۳. معمولاً چند روز پس از ورود باکتری به بدن تولید می گردد.
۴. نقش حفاظت بدن را در مقابل ویروس ها به عهده دارد.

۲۷- معروف ترین مثال تقارن ویروسی کدام ویروس می باشد؟

۱. ویروس واکسینا
۲. ویروس فلج اطفال
۳. ویروس موزاییک تنباکو
۴. ویروس آنفلوآنزا

۲۸- کدام گزینه عامل تغییر کیفیت و بوی آب در مخازن آب های طبیعی است؟

۱. ویروس ها
۲. جلبک ها
۳. قارچ ها
۴. باکتری ها

۲۹- در تصفیه فیزیکی آب از کدام یک استفاده می شود؟

۱. الوم
۲. کلر
۳. سولفات پتاسیم آلومنیوم
۴. صافی شنی یا زغال فعال

۳۰- کدام یک از مواد غذایی زود فاسد شدنی یا حساس محسوب می شود؟

۱. سیب زمینی
۲. برنج
۳. ماهی
۴. آرد

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

۱- کدام دانشمند اولین بار از آگار در محیط کشت جامد استفاده کرد؟

۱. ریچارد ۲. هس ۳. پاستور ۴. هافمن

۲- کاشف واکسن هاری چه کسی بود؟

۱. ادوارد جنر ۲. جوزف میستر ۳. لویی پاستور ۴. جوزف لیستر

۳- کدام دانشمند موافق نظریه آبیوژنز ((خود به خود)) بودند ؟

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

۴- کدام دانشمند زیر موفق به کشف ویروس عامل بیماری موزائیک توتون بود؟

۱. سرچ وینوگرادسکی ۲. بیچرینگ ۳. توماس جی بریل ۴. دیمتری ایوانووسکی

۵- کدام یوکاریوت زیر دارای کلروفیل بوده فتوسنتز می کند و به صورت ساپروفیت در آب و خاک مرطوب بسر می برد؟

۱. باکتری ۲. پروتوزوئر ۳. جلبک ۴. قارچ

۶- اسم قبلی کدام باکتری بدسونیا می باشد؟

۱. کلامیدیا ۲. ریکتسیا ۳. مایکوپلاسما ۴. فتوباکتر

۷- از نظر اندازه کدام میکروارگانیسم کوچکتر می باشد؟

۱. باکتری ۲. قارچ ۳. ویروئید ۴. ویروس

۸- تجمع مکعبی که از هشت یا تعداد بیشتری باکتری به وجود می آیند.....نامیده می شوند؟

۱. استافیلوکوکوس ۲. سارسینا ۳. تتراد ۴. استرپتوکوکوس

۹- کدام باکتری دارای پوشینه می باشد؟

۱. کلستریدیوم بوتولینوم ۲. باسیلوس سرئوس ۳. باسیلوس آنتراسیس ۴. کلستریدیوم پرفرینجنز

۱۰- اگر دیواره باکتری ناقص از بین برود به این حالت چه می گویند؟

۱. اسفرو پلاست ۲. پروتوپلاست ۳. سیتوپلاست ۴. میکوپلاست

۱۱- کدام ارگان در سنتز پروتئین نقش مهمی را ایفا می کنند؟

۱. مزوزوم ۲. ریبوزوم ۳. کروماتوفور ۴. هسته

۱۲- به آرایش قطبی تک تاژکی می گویند؟

۱. لوفوتریکوس ۲. آمفی تریکوس ۳. پریتریکوس ۴. مونوتریکوس

۱۳- بیرونی ترین لایه هاگ چه نام دارد؟

۱. پوسته هاگ ۲. اگزوسپوریوم ۳. کورتکس ۴. دیواره باکتری

۱۴- اگر زمان مضاعف شدن یک باکتری 10 دقیقه باشد تعداد باکتریها در یک ساعت می باشد؟

۱. 12 ۲. 24 ۳. 64 ۴. 128

۱۵- کدام مرحله منحنی رشد باکتری خود را با شرایط محیط جدید سازگاری کند؟

۱. سکون ۲. لگ ۳. نمایی ۴. مرگ

۱۶- منحنی رشد دیوکسی در کدام باکتری دیده می شود؟

۱. باسیلوس ۲. اشیشیا کلی ۳. کلستریدیوم ۴. استافیلوکوکوس

۱۷- منبع کربنی فتواتوتروف کدامیک می باشد؟

۱. ترکیبات آلی ۲. نور ۳. دی اکسید کربن ۴. ترکیبات غیر آلی

۱۸- کدام باکتری برای رشد به میزان بالایی از دی اکسید کربن نیاز دارد؟

۱. استافیلوکوکوس ۲. ویبریا ۳. نیسریا ۴. کلستریدیوم

۱۹- باکتری شیمو- اوتوتروف ، تیلوباسیلوس انرژی مورد نیاز خود را از کدام ترکیب کسب می کند؟

۱. گاز هیدروژن ۲. سولفید هیدروژن ۳. آمونیاک ۴. نیتريت

۲۰- تندالیزاسیون به کمک کدام نوع گرما ایجاد می شود؟

۱. شعله ۲. خشک ۳. متناوب ۴. جوشاندن

۲۱- بهترین وسیله برای سترون کردن خاک می باشد؟

۱. پرتو ایکس ۲. پرتو گاما ۳. مواد ضد میکروبی ۴. گازهای شیمیایی

۲۲- برای تشخیص باکتری مولد حصه بر روی لام از کدام آزمون استفاده می شود؟

۱. باکتریوفاژ ۲. آگلوتیناسیون ۳. تجزیه پروتئینی ۴. رنگ آمیزی اسیدفست

۲۳- سرکوب کردن آنزیمی در فرایند سنتز بیوسنتز آنزیمی کدام آمینواسیدها کاربرد دارد؟

۱. پورین ها ۲. گوانین ها ۳. آرژنین ها ۴. آدنین ها

۲۴- RNA های کدام میکروارگانیسم ها دو رشته ای هستند؟

۱. باکتری ها ۲. قارچ ها ۳. ویروس ها ۴. مخمر ها

۲۵- اتصال ویروس آنفلوآنزا به سطح مجاری تنفسی به کمک کدام آنزیم صورت می گیرد؟

۱. اسید نورامینیک ۲. نورامینیداز ۳. پلاسمیداز ۴. سوپر اکسیداز

۲۶- واکسن فلج اطفال جزء کدام دسته از واکسن ها می باشد؟

۱. واکسن کشته شده ۲. واکسن زنده ۳. واکسن حاوی سموم خنثی شده ۴. واکسن حاوی خرده پادگن های خالص

۲۷- کدام باکتری در مایه ماست وجود دارد؟

۱. استرپتوکوکوس آرتوس ۲. استرپتوکوکوس ترموفیلوس ۳. باسیلوس سرئوس ۴. لاکتیک باکتر

۲۸- کدامیک جزء میکروارگانیسم های مهم صنعتی با وسیعترین کاربرد هستند؟

۱. باکتریها ۲. قارچها ۳. مخمر ها ۴. کپک ها

۲۹- در واژه میکروبیولوژی، ((بیو)) به چه معنا می باشد؟

۱. کوچک ۲. زندگی ۳. شناسایی ۴. ژرم

۳۰- کدام دانشمند برای اولین بار مشاهدات خود را به صورت توضیحی و مصور ارایه دادند ؟

۱. پاستور ۲. نیدهام ۳. کخ ۴. لیونیهوک

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

۱- اولین شخصی که موفق به دیدن باکتری ها شد و مشاهدات خود را به صورت توضیحی و مصور ارایه داد چه کسی بود؟

۱. نیدهام
۲. لویی پاستور
۳. آنتونی وان لیونیهوک
۴. تئودور شوان

۲- منظور از واکسیناسیون چیست؟

۱. ایمن سازی
۲. کاهش قدرت بیماری زایی
۳. تقلیل امکان به وجود آمدن عفونت
۴. بیگانه خواری

۳- منظور از نظریه "بیوژنز" چیست؟

۱. نظریه اکتسابی
۲. تولید غیر خود به خودی
۳. فاگوسیتوز
۴. ایمنی سلولی

۴- موجودات تک یاخته با مشخصات یاخته جانوری را چه می نامند؟

۱. پروکاریوت
۲. جلبک
۳. قارچ
۴. پروتوزوئر

۵- کدامیک از باکتری های زیر بدون دیواره هستند؟

۱. سیانوباکتر
۲. کلبسیلا
۳. ریکتسیا
۴. میکوپلاسما

۶- آرایش رشته ای باکتریها را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. دیپلوکوکوس
۲. سارسینا
۳. استرپتوکوکوس
۴. استافیلوکوکوس

۷- عامل چسبندگی باکتریها چیست؟

۱. مژک معمولی
۲. اسپور
۳. تاژک
۴. موکوپیتید

۸- کدام نوع تولید مثل از خصوصیات بارز باکتری است؟

۱. جوانه زدن
۲. تقسیم به روش دو نیم شدن
۳. تولید مثل جنسی
۴. آمیختگی

۹- در کدامیک از مراحل منحنی رشد باکتری، نرخ رشد منفی می باشد؟

۱. مرحله رشد و تکثیر نمایی
۲. مرحله مرگ
۳. مرحله رکود
۴. فاز تاخیری

۱۰- موجوداتی که دمای بین ۴۰-۲۰ درجه سانتیگراد را ترجیح می دهند چه نام دارند؟

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

۱۱- منبع انرژی کدامیک از باکتری های زیر نیتريت می باشد؟

۱. هیدروژنوموناس ۲. نیتروباکتر ۳. تیوباسیلوس ۴. استوباکتر

۱۲- فراوده نهایی گلیکولیز چیست؟

۱. فسفوانول پیروات ۲. گلوکز
۳. اسید پیروویک ۴. گلیسر آلدئید ۳ فسفات

۱۳- سترون کردن به کمک گرما و رطوب و تحت فشار با چه دستگاهی انجام می شود؟

۱. انکوباتور ۲. فور ۳. اتوکلاو ۴. آون

۱۴- برای سنجش آلودگی در محلول هایی که میزان آلودگی آنها بسیار کم است از کدامیک از روش های سترون استفاده می شود؟

۱. سترون کردن به کمک صافی ۲. سترون کردن به کمک حرارت
۳. سترون کردن به کمک پرتودهی ۴. سترون کردن به کمک گازهای شیمیایی

۱۵- "دتول" جز کدامیک از مواد ضد عفونی کننده طبقه بندی می شود؟

۱. ترکیبات فنلی ۲. هالوژن ها ۳. گوانیدها ۴. الدئیدها

۱۶- کدامیک از روش های تشخیص و رده بندی باکتری ها مبتنی بر ساختار دیواره باکتری می باشد؟

۱. آزمون های سرم شناسی ۲. آزمون های زیست شیمیایی
۳. ویژگی های ملکولی ۴. رنگ آمیزی افتراقی

۱۷- میکروارگانیزمی که انرژی مورد نیاز خود را از نور خورشید تامین می کند چه نامیده می شود؟

۱. اتوتروف ۲. شیمیوتروف ۳. فتوتروف ۴. لیتوتروف

۱۸- کدامیک از بازهای زیر از نوع پورین می باشند؟

۱. یوراسیل ۲. آدنین ۳. سیتوزین ۴. تیمین

۱۹- وجود باز ۵ - برومو اوراسیل ناشی از کدام یک از جهش ها می باشد؟

۱. تغییرات شیمیایی DNA
۲. جهش به دلیل شباهت بازی
۳. جهش آنی
۴. جهش خودانگیخته

۲۰- در کدامیک از گزینه های زیر انتقال مواد ژنتیک با کمک پلاسمید صورت می گیرد؟

۱. الحاق
۲. دگرگونی
۳. تراندوکشن
۴. ترانسفورمیشن

۲۱- ویروس T4 اشریشیاکلی دارای چه تقارنی می باشد؟

۱. مارپیچی
۲. بیست وجهی
۳. مختلط
۴. هلیکال

۲۲- کدام یک از ویروس های جانوری DNA تک رشته ای دارد؟

۱. پاروویروس
۲. آرنا ویروس
۳. پارامیکسوویروس
۴. فاژ MB

۲۳- ویروس های معتدل بر حسب چه شرایطی مسیر رشد خود را انتخاب می کنند؟

۱. فیزیکی
۲. شیمیایی
۳. درونی
۴. محیطی

۲۴- میکروارگانیزمها در صورتی که بیش از چه مقداری قرابت در DNA خود داشته باشند متعلق به یک گونه اند؟

۱. بیش از ۵۰٪
۲. بیش از ۷۰٪
۳. بین ۵۰٪ تا ۶۰٪
۴. بیش از ۶۰٪

۲۵- روشن ترین مثال از نقش کپسول در بیماری زایی میکروبی چیست؟

۱. بیماری دیفتری
۲. عامل مولد کزاز
۳. عامل مولد ذات اریه
۴. بوتولین

۲۶- کدامیک از گزینه های زیر دفاع سطحی از نوع شیمیایی می باشد؟

۱. آب دهان
۲. سرفه
۳. عطسه
۴. پوست

۲۷- معیار درجه آلودگی آب با مواد آلی چه نام دارد؟

۱. BOD
۲. TOC
۳. MPN
۴. CCD

۲۸- مهمترین ترکیبات آلوده کننده آب دریا چیست؟

۱. جلبک
۲. فاضلاب
۳. پساب خانگی
۴. نفت

۲۹- کدامیک از موارد زیر جز متابولیت‌های ثانویه هستند؟

۱. پروتئین‌ها
۲. قندها
۳. آنتی بیوتیک‌ها
۴. اسیدهای آلی

۳۰- قویترین سم میکروبی متعلق به کدامیک از باکتری‌ها می‌باشد؟

۱. کلستریدیوم تتانی
۲. کلستریدیوم بوتیلینوم
۳. کلستریدیوم پرفرینجنز
۴. باسیلوس آنتراسیس

ياشيخ صحيح
شماره
سواب

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

۱- اولین میکروسکوپ توسط چه کسی ساخته شد؟

۱. جان نیدهم ۲. شوان ۳. لیونیهوک ۴. پاستور

۲- "آبیورنز" به چه معنا می باشد؟

۱. خود به خود ۲. زندگی ۳. ایمن سازی ۴. تکثیر

۳- اولین بار چه کسی موفق به مشاهده میکروب سیاه زخم شد؟

۱. کخ ۲. هلمز ۳. ویز ۴. پاستور

۴- کدام دانشمند روشهای نوین رنگ آمیزی را در میکروب شناسی بنا نهاد؟

۱. هافمن ۲. پاستور ۳. کخ ۴. هس

۵- پایه گذار میکروب شناسی خاک چه کسی بودند؟

۱. بیجرینگ ۲. وینوگرادسکی ۳. ایوانووسکی ۴. بریل

۶- کدامیک موجودات تک یاخته ای با مشخصات یاخته های جانوری و فاقد کلروفیل می باشد؟

۱. جلبک ها ۲. قارچ ها ۳. پروتوزوئرها ۴. کپک ها

۷- کدام گروه جزء قدیمی ترین موجودات زنده جهان می باشند؟

۱. ویروس ها ۲. ارکی باکتری ها ۳. پریون ها ۴. ویروئیدها

۸- تفاوت اساسی بین یوکاریوتها و پروکاریوتها در کدام ساختار می باشد؟

۱. هسته ۲. سیتوپلاسم ۳. اندام حرکتی ۴. غشاء سیتوپلاسمی

۹- آرایش گروهی کدام باکتری به شکل خوشه انگور می باشد؟

۱. سارسینا ۲. استرپتوکوکوس ۳. دیپلو کوکوس ۴. استافیلو کوکوس

۱۰- ساختار شیمیایی پوشینه یا کپسول بیشتر از چه جنسی است؟

۱. لیپید ۲. پلی ساکارید ۳. چربی ۴. پروتئین

۱۱- عامل سمی بودن دیواره باکتری گرم منفی کدام بخش می باشد؟

۱. لیپید آ ۲. موکوپتید ۳. پلی ساکارید ۴. اسید تیکوئیک

۱۲- باکتری های فاقد دیواره اصلاحا چه نام دارند ؟

۱. اسفرو پلاست ۲. کوکسیدیا ۳. پروتوپلاست ۴. ویبریو

۱۳- در دیواره باکتری گرم مثبت کدام رنگ باقی می ماند؟

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

۱۴- کدامیک از گزینه های زیر از فرورفتگی غشاء سیتوپلاسمی در محل دیواره سلولی بوجود می آید؟

۱. مزوزوم ۲. لیزوزوم ۳. ریبوزوم ۴. کروماتوفور

۱۵- روش "قطره معلق" برای تشخیص کدامی ویژگی باکتری به کار می رود؟

۱. مواد ذخیره ای ۲. سنتز پرئتین ۳. تکثیر ۴. حرکت

۱۶- آرایش سطحی پرتاژکی اصطلاحا چه نام دارد؟

۱. آمفی تریکوس ۲. پریتریکوس ۳. لوفوتریکوس ۴. مونوتریکوس

۱۷- کدام عنصر در باکتری معمولی بیشتر از هاگ می باشد؟

۱. منگنز ۲. کلسیم ۳. فسفر ۴. سیستئین

۱۸- دو باکتری پس از 5 نسل تقسیم به چند باکتری تبدیل می شوند؟

۱. 16 ۲. 32 ۳. 64 ۴. 128

۱۹- کدام مرحله از رشد باکتری نسبت به عوامل بازدارنده حساسیت بیشتری از خود نشان می دهد؟

۱. لگاریتمی ۲. لگ ۳. سکون ۴. مرگ

۲۰- منبع کربنی هتروتروف ها چیست؟

۱. نور ۲. دی اکسیدکربن ۳. ترکیبات آلی ۴. اکسیژن

۲۱- برای رشد کدام گروه از باکتریها دمای 20 تا 40 درجه سانتی گراد توصیه می شود؟

۱. گرمادوست ۲. مزوفیل ۳. ترموفیل ۴. سرمادوست

۲۲- کدام گروه از میکروارگانیسم ها برای رشد به میزان کمی اکسیژن نیاز دارند؟

۱. بی هوازی ۲. میکروآئروفیل ۳. هوازی ۴. بی هوازی اجباری

۲۳- کدام گروه از ترکیبات زیر پر انرژی تر از بقیه می باشد؟

۱. احیاشده
۲. اکسید شده
۳. بسیار احیا شده
۴. بسیار اکسید شده

۲۴- محصول نهایی گلیکولیز چیست؟

۱. اسیدپروویک
۲. اسید لاکتیک
۳. الکل اتیلیک
۴. اسید سیتریک

۲۵- سترون کردن با گرمای خشک توسط کدام دستگاه انجام می شود؟

۱. اتوکلاو
۲. آون
۳. پرتودهی
۴. صافی

۲۶- مبنای رده بندی در " کتاب رده بندی باکتریولوژی برگي " چیست؟

۱. رنگ آمیزی افتراقی
۲. رابطه تکاملی
۳. آزمون های زیست شیمیایی
۴. سلسله

۲۷- کد ژنتیکی کدام باکتری نخستین بار از طریق سنتز پروتئین شناسایی و کشف شد؟

۱. سالمونلا
۲. استافیلوکوکوس
۳. اشریشیا کلی
۴. باسیلوس

۲۸- معروفترین نمونه ی ویروسهای لفاف دار حاوی DNA دو رشته ای کدامیک می باشد؟

۱. آدنو ویروس
۲. ویروس آنفلوانزا
۳. ویروس تبخال
۴. پیکورنا ویروس

۲۹- فراوانترین گرانوسیت موجود در خون چیست؟

۱. مونوسیت
۲. لنفوسیت
۳. بازوفیل
۴. نوتروفیل

۳۰- کدام آنزیم در صنایع نساجی برای کاهش میزان آهار در پارچه ها به کار می رود؟

۱. لیپاز
۲. کاتالاز
۳. پروتئاز
۴. آمیلاز

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

۱- کدام گزینه در مورد اصول کخ صحیح است؟

۱. در هر مورد از بیماری، نیازی به وجود میکروارگانیسم ها نیست.
۲. تلقیح میکروب جدا شده در جانور حساس آزمایشگاهی باید همان بیماری را به وجود آورد.
۳. عدم حساسیت بیمار در حین بیماری نسبت به همان میکروب
۴. میکروارگانیسم را باید به صورت کشت ناخالص جدا کرد.

۲- نخستین کسی که به عنوان ماده جامد کننده محیط کشت از آگار استفاده کرد چه نام داشت؟

۱. هس
۲. کخ
۳. پاستور
۴. لیونهوک

۳- نام دیگر کلامیدیا چیست؟

۱. ریکتسیا
۲. اسکوتوباکتری
۳. میکوپلاسما
۴. بد سونیا

۴- کدام گزینه در مورد ارکه باکتری ها صحیح است؟

۱. بیشتر آن ها بی هوازی مطلق بوده و عده ای نیز هوازی اند.
۲. هاگ درونی دارند.
۳. هسته واقعی دارند.
۴. ساده ترین موجودات زنده محسوب می شوند.

۵- باکتری استافیلوکوکوس چه ویژگی ها یی دارد؟

۱. باکتریها به صورت تسبیحی هستند.
۲. باکتریها به صورت دو تایی هستند.
۳. باکتری های خوشه انگوری هستند.
۴. مجتمع های مکعبی که از هشت یا تعداد بیشتری باکتری به وجود می آیند.

۶- ویبریو چه شکلی دارد؟

۱. باسیل رشته ای
۲. باسیل های کوتاه و خمیده
۳. باسیل دوکی
۴. مجموع باسیل رشته ای و باسیل دوکی

۷- جنس اسکلت پلی ساکاریدی دیواره باکتری کدام ترکیب می باشد؟

۱. گلوتامیک اسید
۲. دی - آمینو پایملیک اسید
۳. DAP
۴. ان استیل گلوکز آمین و ان استیل مورامیک اسید

۸- بخش سمی باکتری های گرم منفی کدام یک می باشد؟

۱. لیپوپروتئین

۲. لیپوپلی ساکارید

۳. غشای بیرونی

۴. اسید تیکوئیک

۹- کدام یک در مورد نقش غشا باکتری ها صحیح می باشد؟

۱. انتقال فعال و غیر فعال

۲. جذب اگزوانزیم ها

۳. جذب اگزوتوکسین ها

۴. تشکیل هاگ

۱۰- کروماتوفور چه وظیفه ای دارد؟

۱. محل قرار گرفتن دستگاه فتوسنتز در باکتری های فتوسنتز کننده.

۲. محل قرار گرفتن ریبوزوم در باکتری های فتوسنتز کننده.

۳. محل قرار گرفتن دستگاه فتوسنتز در گیاهان.

۴. محل قرار گرفتن ریبوزوم در گیاهان.

۱۱- کدام گزینه در مورد DNA ی باکتری ها صحیح است؟

۱. تعداد آدنین با گوانین برابر است.

۲. در هر رشته یک باز پورین در مقابل یک باز پیریمیدین رشته دیگر قرار می گیرد.

۳. باکتری ها را از روی درصد $A+T$ می توان طبقه بندی کرد.

۴. تعداد آدنین با سیتوزین برابر است.

۱۲- کدام گزینه در مورد پادگن H صحیح است؟

۱. ساختار مارپیچی دارد.

۲. تحت تاثیر لیزوزیم توانایی حرکت پیدا می کند.

۳. نسبت به دما حساس است.

۴. نسبت به PH حساس است.

۱۳- لوفوتریکوس کدام آرایش تاژکی می باشد؟

۱. آرایش دو قطبی تاژک ها در باکتری ها

۲. آرایش قطبی تک تاژکی در باکتری ها

۳. آرایش سطحی پر تاژکی در باکتری ها

۴. آرایش قطبی پر تاژکی در باکتری ها

۱۴- در باکتری های هاگزا ، اطلاعات مربوط به هاگزایی در کدام قسمت باکتری وجود دارد؟

۱. mRNA

۲. DNA

۳. tRNA

۴. rRNA

۱۵- کدام یک از عوامل موثر در شروع زندگی فعال هاگ است؟

۱. جذب آب - جذب کلسیم دیپیکولینیک - وجود یون های غیر آلی
۲. جذب آب - ازدست رفتن کلسیم دیپیکولینیک - عدم وجود یون های غیر آلی
۳. جذب آب - ازدست رفتن کلسیم دیپیکولینیک - وجود یون های غیر آلی
۴. جذب آب - جذب گلیکوپپتید - وجود یون های غیر آلی

۱۶- در یک پتری ۱۲ باکتری وجود دارد که طی دو نسل به وجود آمده است. تعداد اولیه جمعیت باکتری ها کدام است؟

۱. 5
۲. 4
۳. 1
۴. 3

۱۷- کیموستات چیست؟

۱. وسیله ای است که برای کشت موقت میکروب ها استفاده می شود.
۲. وسیله ای است که برای کشت دائم هاگ ها استفاده می شود.
۳. وسیله ای است که برای کشت دائم میکروب ها استفاده می شود.
۴. وسیله ای است که برای کشت موقت هاگ ها استفاده می شود.

۱۸- منبع انرژی شیموهتروتروف ها کدام است؟

۱. اکسایش ترکیبات آلی
۲. نور
۳. CO₂
۴. اکسایش ترکیبات غیرآلی

۱۹- دمای مناسب برای رشد باکتری های مزوفیل کدام است؟

۱. بالای 40
۲. 7 تا 20
۳. 1 تا 7
۴. 20 تا 40

۲۰- PH مناسب برای رشد اشریشیاکلی کدام است؟

۱. بالاتر از 8
۲. 4.5 تا 8
۳. 2.5
۴. 1-2

۲۱- کدام یک مولکول ناقل انرژی محسوب می شود؟

۱. ATP
۲. NADH
۳. FAD
۴. ADP

۲۲- محصول نهایی گلیکولیز کدام است؟

۱. گلوکز
۲. اتانول
۳. اسید لاکتیک
۴. اسید پیروویک

۲۳- ساده ترین روش سترون سازی کدام است؟

۱. سترون کردن به کمک گرمای متناوب
۲. سترون کردن به کمک گرمای خشک
۳. سترون کردن به کمک شعله
۴. تندالیزاسیون

۲۴- عوامل موثر بر زمان سترون کردن در اتو کلاو کدام یک می باشد؟

۱. فشار - نوع محلول و PH
۲. فشار
۳. رطوبت - فشار
۴. فشار- دما و حجم نمونه ها

۲۵- درصد G+C در میکرو ارگانیسم های نزدیک به هم چگونه می باشد؟

۱. یکسان یا مشابه است.
۲. یکسان یا مشابه نیست.
۳. تفاوت های چشمگیری با یکدیگر دارند.
۴. نمی تواند مبنای قرابت ارگانیسم ها قرار گیرد.

۲۶- ماده محرک تولید بتا گالاکتوزیداز کدام است؟

۱. تیو متیل گالاکتوزیداز
۲. لاکتوز
۳. TNG
۴. گلوکز

۲۷- معروف ترین مثال تقارن ویروسی کدام ویروس می باشد؟

۱. ویروس واکسینا
۲. ویروس فلج اطفال
۳. ویروس موزایک تنباکو
۴. ویروس آنفلوآنزا

۲۸- ID 50 عبارت است از:

۱. تعداد ویروس های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران آزمایشگاهی که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.
۲. تعداد میکروب های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران آزمایشگاهی که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.
۳. تعداد ویروس های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.
۴. تعداد میکروب های لازم برای ایجاد بیماری در 50٪ جانوران که به طور تجربی با عامل آسیب زا آلوده شده اند.

۲۹- در تصفیه فیزیکی آب از کدام یک استفاده می شود؟

۱. الوم
۲. کلر
۳. سولفات پتاسیم آلومنیوم
۴. صافی شنی یا زغال فعال

۳۰- کدام یک از مواد غذایی زود فاسد شدنی یا حساس محسوب می شود؟

۱. سیب زمینی
۲. برنج
۳. ماهی
۴. آرد

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

۱- کدام دانشمند اختصاصی بودن میکروب ویژه برای ایجاد عفونت را اثبات کرد؟

۱. روبرت کخ ۲. فون پلنیز ۳. لوئی پاستور ۴. سمل ویز

۲- به موجودات گیاهی، ساده و فاقد کلروفیل، گل، ریشه، ساقه و برگ که از راه گندروی یا انگل اجباری تغذیه می کنند چه می گویند؟

۱. باکتری ۲. جلبک ۳. پروتوزوئر ۴. باکتری قارچ

۳- کوچکترین میکروارگانیسم که به صورت آزاد زندگی می کند و از صافی بیولوژیک نیز عبور می کنند، چه نام دارد؟

۱. میکوپلاسما ۲. ریکتسیا ۳. کلامیدیا ۴. ارکه باکتری

۴- مشکل طبقه بندی میکروارگانیسمها توسط چه کسی حل شد؟

۱. لوئی پاستور ۲. روبرت کخ ۳. ارنست هکل ۴. بیجرینک

۵- در باکتریها آنزیمهای تنفسی در چه تشکیلاتی جای دارد؟

۱. مزوزوم ۲. جدار یاخته ۳. هسته ۴. اندام حرکتی

۶- باکتریهای خوشه انگوری نام دیگر کدام نوع باکتریها می باشد؟

۱. استافیلوکوکها ۲. سارسیناها ۳. استرپتوکوکها ۴. تترادها

۷- خاصیت سمی بودن باکتریهای گرم منفی مربوط به چیست؟

۱. بخش لیپید A در لایه لیپوپروتئین ۲. بخش لیپید A در لایه غشا بیرونی

۳. بخش لیپید A در لایه لیپوپلی ساکارید ۴. کپسول

۸- در کدام نوع از باکتریها دستگاه فتوسنتزی در کیسه هایی درونی قرار دارند که به غشا سیتوپلاسمی متصل نیستند؟

۱. باکتریهای سبز گوگردی ۲. ارکه باکترها

۳. ریکتسیا ۴. کلامیدیا

۹- کدامیک نشان دهنده شرایط لازم برای از بین بردن هاگ باکتریها می باشد؟

۱. ۱۵ دقیقه دمای مرطوب ۱۲۰ درجه سانتیگراد ۲. ۱۵ دقیقه دمای خشک ۱۲۰ درجه سانتیگراد

۳. ۱۲ دقیقه دمای خشک ۱۵۰ درجه سانتیگراد ۴. ۱۲ دقیقه دمای مرطوب ۱۵۰ درجه سانتیگراد

۱۰- مقدار بالای کدام ماده در هاگ سبب مقاومت بیشتر هاگ نسبت به باکتری در مقابل پرتوها می باشد؟

۱. کلسیم ۲. منگنز ۳. سیستئین ۴. آب

۱۱- در کدام مرحله از رشد میکروبها به تدریج از تکثیر باز می ایستند و به سطح پایینی از سوخت و ساز می رسند؟

۱. لگ ۲. رکود ۳. نمایی ۴. مرگ

۱۲- وسیله ای که توسط آن کشت دایم صورت می گیرد چه نام دارد؟

۱. کیموستات ۲. اتوکلاو ۳. ژرمیناتور ۴. هود

۱۳- میکروارگانیزمهای بیماری زای انسانی از لحاظ دمایی در کدام گروه زیر قرار دارند؟

۱. سرما دوستها ۲. گرمادوست ها ۳. مزوفیلها ۴. آئروفیلها

۱۴- به واکنشهای شیمیایی که باعث تجزیه مولکولهای بزرگتر به کوچکتر می شود چه می گویند؟

۱. گلیکولیز ۲. متابولیسم ۳. آنابولیسم ۴. کاتابولیسم

۱۵- انرژی مورد نیاز برای فرآیندهای انرژی خواه از چه طریقی تامین می شود؟

۱. تولید ATP ۲. هیدولیز ATP ۳. هیدورلیز ADP ۴. تولید ADP

۱۶- وجه مشترک موجودات هوازی و تخمیر کننده در خصوص اکسایش گلوکز چیست؟

۱. تولید یکسان CO_2 ۲. تولید یکسان ATP ۳. تولید یکسان NADPH ۴. تولید ۲ مولکول اسید پیروویک

۱۷- ابتدائی ترین، سریعترین و ساده ترین و موثرترین روش سترون سازی کدام است؟

۱. پرتو دهی ۲. جوشاندن ۳. شعله ۴. گرمای خشک

۱۸- کدام نوع پرتو برای سترون کردن سطوح عریان مناسب است؟

۱. فرابنفش ۲. ایکس ۳. گاما ۴. مرئی

۱۹- ساولون جز کدام دسته از مواد ضد عفونی کننده می باشد؟

۱. هالوژنها ۲. مواد اکسید کننده ۳. گوآنیدها ۴. ترکیبات فنلی

۲۰- اگریدین ها باعث ایجاد چه نوع جهشی در ساختار DNA می شوند؟

۱. شباهت بازی
۲. تغییر شیمیایی DNA
۳. آنی یا خودانگیخته
۴. تغییر یا جابجایی در رونویسی کد ژنتیکی

۲۱- منظور از ترانسفورمیشن در انتقال ژن ها کدام گزینه می باشد؟

۱. الحاق
۲. دگرگونی
۳. انتقال
۴. نوترکیبی

۲۲- معروفترین ویروس لفاف دار حاوی DNA دو رشته ای کدام است؟

۱. ویروس تبخال
۲. پیکورنا ویروس
۳. ارناویروس
۴. پارامیکسوویروس

۲۳- باکتری مولد بیماری ذات الریه چه نام دارد؟

۱. سالمونلا تیفی
۲. استافیلوکوکوس اورئوس
۳. استرپتوکوکوس پنومونیه
۴. نایسریا مننژیتیدیس

۲۴- کدام یک از بیماریهای زیر از طریق آب منتقل می گردد؟

۱. تب مالت
۲. کزاز
۳. سیاه زخم
۴. حصبه

۲۵- ایمنوگلوبولین ها یا پادتن ها جزء کدام گروه می باشند؟

۱. پروتئین
۲. چربی
۳. لیپید
۴. اسیدهای نوکلئیک

۲۶- چه نوع گازی را می توان از تجزیه میکروبی زباله به دست آورد؟

۱. اتیلن
۲. متان
۳. اکسیژن
۴. دی اکسید کربن

۲۷- جهت زلال کردن آبمیوه و تغلیظ آنها بدون جامد شدن از چه آنزیمی استفاده می شود؟

۱. انورتاز
۲. رنین
۳. پکتیناز
۴. سلولاز

۲۸- بیشترین میزان تولید متابولیت های اولیه در باکتری در چه مرحله ای می باشد؟

۱. تصاعدی
۲. رکود
۳. تاخیر
۴. مرگ

۲۹- باکتری عامل مولد کزاز کدام است؟

۱. سالمونلا تیفی
۲. کلستریدیوم بوتولینوم
۳. کلستریدیوم تتانی
۴. میکوباکتریوم توبرکولوزیس

۳۰- از کدام ترکیب برای از بین بردن باکتری مولد سیفلیس استفاده می شود؟

۱. آرسنیک

۲. جیوه

۳. گوگرد

۴. روی

نمبر رد سواب	باسخ صحيح
١	الف
٢	د
٣	الف
٤	ج
٥	الف
٦	الف
٧	ج
٨	الف
٩	الف
١٠	ج
١١	ب
١٢	الف
١٣	ج
١٤	د
١٥	ب
١٦	د
١٧	ج
١٨	الف
١٩	ج
٢٠	د
٢١	ب
٢٢	الف
٢٣	ج
٢٤	د
٢٥	الف
٢٦	ب
٢٧	ج
٢٨	الف
٢٩	ج
٣٠	الف

۱ - کدام دانشمند زیر موفق به کشف ویروس عامل بیماری موزائیک توتون شد؟

۱. هس ۲. پاستور ۳. دیتمتری ایوانووسکی ۴. سرج وینوگرادسکی

۲ - کدام گزینه به سلسله پروتئستا تعلق دارد؟

۱. قارچ ها ۲. فتوباکتری های قرمز ۳. باکتری ها ۴. فتوباکتری های سبز

۳ - چگونگی آرایش گروهی باکتری ها به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. نوع دیواره ۲. اثرات شیمیایی ۳. اندازه باکتری ۴. طرز تقسیم آن ها

۴ - تفاوت زنجیره های تتراپتیدی در باکتری های گرم مثبت و گرم منفی مربوط به کدام جایگاه است؟

۱. سوم ۲. اول ۳. دوم ۴. چهارم

۵ - نقش پروتئین M در دیواره باکتری استرپتوکوکوس پیوجنز کدام است؟

۱. توانایی باکتری در ایجاد بیماری را کاهش می دهد.
۲. پروتئین M در دیواره باکتری استرپتوکوکوس پیوجنز بی تاثیر است.
۳. مانع از بیگانه خواری آن توسط گویچه های سفید می شود.
۴. سیستم دفاعی میزبان را نسبت به باکتری افزایش می دهد.

۶ - اگزوتوکسین ها توسط کدام قسمت باکتری دفع می شوند؟

۱. دیواره ۲. سیتوپلاسم ۳. غشای سیتوپلاسمی ۴. هسته

۷ - شکل مقاوم باکتری کدام است؟

۱. هاگ ۲. اسپور ۳. ولوتین ۴. وزیکول

۸ - در کدام مرحله از رشد باکتری ها، بخش عظیمی از جمعیت در یک وضعیت معلق قرار دارد؟

۱. لگاریتمی ۲. مرگ ۳. لگ ۴. سکون

۹ - دمای بهینه برای رشد باکتری های مزوفیل کدام است؟

۱. 20-7 درجه سانتیگراد ۲. 20-40 درجه سانتیگراد
۳. بیشتر از 40 درجه سانتیگراد ۴. 30-40 درجه سانتیگراد

۱۰ - کدام مولکول نقش ناقل انرژی را در یاخته ایفا می کند؟

۱. ADP ۲. GTP ۳. ATP ۴. AMP

۱۱ - کدام یک فراورده نهایی گلیکولیز است؟

۱. اسید استو استیک ۲. گلوکز ۳. آب ۴. اسید پیروویک

۱۲ - مسیر تکمیل اکسایش گلوکز کدام است؟

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

۱۳ - تندالیزاسیون چیست؟

۱. سترون کردن به کمک گرمای خشک ۲. سترون کردن به کمک گرمای متناوب

۳. سترون کردن به کمک گرمای مرطوب و تحت فشار ۴. سترون کردن به کمک پرتو دهی

۱۴ - از کدام روش زیر برای سترون کردن مایعات زیستی حساس به گرما استفاده می شود؟

۱. پرتو دهی ۲. اتوکلاو ۳. صافی های غشایی ۴. آون

۱۵ - کدام گزینه در مورد رنگ آمیزی افتراقی صحیح است؟

۱. این روش برای تشخیص باکتری های فاقد دیواره به کار می رود.

۲. روش مناسبی برای رده بندی باکتری ها نیست.

۳. این روش مبتنی بر ساختار مزوزوم باکتری ها است.

۴. این روش شامل رنگ آمیزی های گرم و اسید فاست است.

۱۶ - کدام گروه از باکتری های روده ای قادر به تخمیر لاکتوز و تولید اسید و گاز هستند؟

۱. سالمونلا - شیگلا ۲. سالمونلا - آنتروباکتر ۳. شیگلا - اشرشیا ۴. اشرشیا - آنتروباکتر

۱۷ - درصد G+C در ارگانسیم های نزدیک به هم چگونه است؟

۱. یکسان یا مشابه است. ۲. تفاوت های چشمگیری با یکدیگر دارند.

۳. یکسان یا مشابه نیست. ۴. نمی تواند مبنای قرابت ارگانسیم ها قرار گیرد.

۱۸ - کد ژنتیکی برای نخستین بار در کدام باکتری شناسایی شد؟

۱. آنتروباکتر ۲. سالمونلا ۳. اشریشیاکلی ۴. پسودوموناس

۱۹ - کدام ماده زیر سبب جهش در مولکول DNA از نوع تغییرات شیمیایی می شود؟

۱. اسید نیتریک
۲. اکریدین
۳. پرتو X
۴. اسید نیترو

۲۰ - چه نوع اسید هسته ای در فازهای T وجود دارد؟

۱. RNA دو رشته ای
۲. DNA دو رشته ای
۳. RNA تک رشته ای
۴. DNA تک رشته ای

۲۱ - کدام ویروس زیر از طریق جوانه زدن از یاخته میزبان خارج می شود؟

۱. ویروس پولیو
۲. ویروس TMV
۳. ویروس T_4
۴. ویروس آنفلوآنزا

۲۲ - خطرناک ترین میکروب ها آنهایی هستند که:

۱. قدرت آلوده کنندگی زیاد و شدت بیماری زایی کم دارند.
۲. قدرت آلوده کنندگی کم و شدت بیماری زایی زیاد دارند.
۳. قدرت آلوده کنندگی زیاد و شدت بیماری زایی زیاد دارند.
۴. قدرت آلوده کنندگی کم و شدت بیماری زایی کم دارند.

۲۳ - ویرولانسی چیست؟

۱. قدرت بیماری زایی میکروب
۲. قدرت بیماری زایی فاژ
۳. قدرت بیماری زایی ویروس
۴. قدرت بیماری زایی میزبان

۲۴ - ایمونوگلوبین G در کجا یافت می شود؟

۱. اشک
۲. آب دهان
۳. خون
۴. در تمام مایعات بدن

۲۵ - واکسن سرخک و اوریون در کدام گروه قرار دارد؟

۱. خرده پادگن های خالص
۲. پیتیدهای سنتزی
۳. ارگانایسم های کشته شده
۴. واکسن زنده

۲۶ - کدام گزینه شاخص آلودگی آب های طبیعی به وسیله فاضلاب های خانگی است؟

۱. وجود کلی فرم های مدفوعی در آب
۲. وجود ویروس ها در آب
۳. وجود باکتری هادر آب
۴. وجود فاژها در آب

۲۷ - تخم مرغ در کدام گروه مواد غذایی قرار دارد؟

۱. غیر حساس
۲. حساس
۳. با ثبات
۴. دیر فاسد شدنی

۲۸ - SCP چیست؟

۱. پروتئین چند یاخته ای
۲. کربوهیدرات
۳. پروتئین تک یاخته ای
۴. لیپید

۲۹ - کدام باکتری به حالت آزاد قادر به تثبیت ازت می باشد؟

۱. ازتوباکترها
۲. ریزوبیوم
۳. شیمولیتوتروف ها
۴. کلبسیلا پنومونیه

۳۰ - مولکول اصلی لازم برای تولید انواع مشتقات پنسیلین کدام است؟

۱. کلرامفنیکل
۲. 6-آمینو پنسیلینیک اسید
۳. کانامایسین
۴. دی آمینو پنسیلینیک اسید

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

۱- دانشمندی که پایه گذار معیارهایی برای نسبت دادن یک میکروب به یک عفونت است چه نام دارد؟

۱. روبرت کخ ۲. پاستور ۳. بیجرینگ ۴. لیونیهوک

۲- نخستین کسی که به عنوان ماده جامد کننده محیط کشت از آگار استفاده کرد چه نام داشت؟

۱. دورهام ۲. هس ۳. ایوانووسکی ۴. پتری

۳- ساده ترین و کوچکترین موجودات زنده کدام گزینه می باشد؟

۱. ارکه باکتریها ۲. ویروئیدها ۳. ویروسها ۴. پریونها

۴- در باکتریهای گرم مثبت قسمت اعظم دیواره از چه موادی ساخته شده است؟

۱. کیتین ۲. موکوپتید ۳. لیپوپروتئین ۴. دی آمینوپایملیک اسید

۵- در کدامیک از باکتریهای زیر تقسیم در طول یک خط مستقیم صورت می گیرد؟

۱. سارسینا ۲. گافکیل ۳. دیپلوکوک ۴. استافیلوکوک

۶- اگر در یک باکتری کوک تقسیم در طول سه محور و بی نظم انجام گیرد، چه نوع آرایشی در باکتری ایجاد می گردد؟

۱. استرپتوکوکوس ۲. سارسینایی ۳. استافیلوک ۴. تتراد

۷- ویبریو چیست؟

۱. باسیل های کوتاه ۲. باسیل های کوتاه و خمیده ۳. اسپریلوم بلند ۴. اسپریلوم بلند و خمیده

۸- باکتریهای میله ای چه نام دارند؟

۱. باسیل ۲. کوکسی ۳. اسپریل ۴. فوزی فرم

۹- کدام گزینه مختص پروکاریوت ها است؟

۱. مورامیک لسید ۲. دی آمینوپایملیک ۳. SIM ۴. مورامیک اسید و دی آمینوپایملیک

۱۰- خاصیت آندوتوکسینی باکتریهای گرم منفی مربوط به کدام جزء از ساختار آنهاست؟

۱. پادگن O ۲. لیپید A ۳. پروتئین M ۴. موکوپتید

۱۱- کروماتوفور همانند کدامیک از اندامکهای یاخته های یوکاریوت است؟

۱. دستگاه گلژی ۲. شبکه آندوپلاسمی ۳. میتوکندری ۴. کلروپلاست

۱۲- در کدام مرحله از منحنی رشد حساسیت یاخته ها نسبت به مواد بازدارنده فرآیندهای سوخت و ساز کمتر است؟

۱. مرحله لگ ۲. مرحله رشد لگاریتمی ۳. مرحله رکود (سکون) ۴. مرحله مرگ

۱۳- از اکسیداسیون یک مولکول گلوکز چند مولکول آب تولید می شود؟

۱. 2 ۲. 4 ۳. 6 ۴. 8

۱۴- کدام گزینه مولکول ناقل انرژی است؟

۱. ATP ۲. CO₂ ۳. NADPH ۴. ADP

۱۵- در تنفس هوازی آخرین پذیرنده الکترون کدام ماده می باشد؟

۱. اکسیژن ۲. سیتوکروم ۳. NADH ۴. FADH

۱۶- برای از بین بردن باکتریهای هاگ دار از کدام تکنیک استفاده می شود؟

۱. تندالیزاسون ۲. پاستوریزه کردن ۳. جوشانیدن ۴. استفاده از صافی

۱۷- سترون کردن به روش گرمادهی متناوب در دمای بالای 100 درجه را چه می گویند؟

۱. تندالیزسیون ۲. اتوکلاو کردن ۳. پاستوریزه کردن ۴. استریلیزاسیون

۱۸- دمای مناسب کردن برای سترون کردن در فور یا کوره کدام گزینه می باشد؟

۱. 120-150 ۲. 150-160 ۳. 120-170 ۴. 180-200

۱۹- به موادی که برای از بین بردن میکروبهای بیماریزا در موجودات زنده به طریق موضعی مصرف می شوند چه می گویند؟

۱. فتوراکتیو ۲. باکتریوستاتیک ۳. آنتی سپتیک ۴. باکتریوساید

۲۰- کاربرد کدامیک از پرتوها برای سترون کردن خاکها بهتر است؟

۱. گاما ۲. فرابنفش ۳. ایکس ۴. فرابنفش و گاما

۲۱- به مجموعه ژنهایی که ساختار ژنتیکی ارگانیسم را تشکیل می دهند، چه می گویند؟

۱. سویه ۲. توده ۳. ژنوتیپ ۴. فنوتیپ

۲۲- در کدامیک از روشهای انتقال مواد ژنتیکی DNA عریان از یک باکتری به باکتری دیگر منتقل می شود؟

۱. الحاق ۲. دگرگونی ۳. انتقال ۴. دگرگونی و الحاق

۲۳- در ویروس آنفلوآنزا تعداد مولکول RNA کدام گزینه می باشد؟

۱. 2 ۲. 4 ۳. 6 ۴. 8

۲۴- کدامیک از ویروسهای زیر دارای DNA دورشته ای می باشد؟

۱. تبخال ۲. پیکورنا ویروس ۳. پارامیکسوویروس ۴. ارنا ویروس

۲۵- کدامیک از ویروسهای زیر از طریق منافذ غشاء یاخته از آن خارج می شود؟

۱. لوسمی ۲. آنفلوآنزا ۳. ویروس سرطان پستان ۴. پولیو

۲۶- قویترین و خطرناکترین سم میکروبی توسط کدام باکتری تولید می شود؟

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

۲۷- کدامیک از میکروبهای زیر از طریق آب از فرد بیمار به فرد سالم منتقل می شوند؟

۱. مالاریا ۲. حصه ۳. کزاز ۴. سرماخوردگی

۲۸- مهمترین عامل درونی موثر در فساد مواد غذایی کدام است؟

۱. رطوبت ۲. ساختار فیزیکی ۳. pH ۴. ترکیب شیمیایی

۲۹- کدامیک از مواد زیر عمل تبدیل لاکتوز به اسید لاکتیک را تسریع می نماید؟

۱. رنین ۲. آمیلاز ۳. انورتاز ۴. پکتیناز

۳۰- کدامیک از آنزیمهای زیر در صنایع نساجی جهت کاهش میزان آهار پارچه ها مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. آمیلاز ۲. لیپاز ۳. لاکتاز ۴. پروتئاز

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

۱- اولین شخصی که مشاهدات خود را در زمینه میکروب شناسی به صورت توضیحی و مصور ارائه نمود، که بود؟

۱. لیونیهوک ۲. نیدهام ۳. شولز ۴. شوان

۲- کاشف پنسیلین کیست؟

۱. جرارد دوماخ ۲. الکساندر فلمینگ ۳. پل ارلیخ ۴. جوزف لیستر

۳- در مورد کلامیدیا کدامیک از ویژگیهای زیر صدق نمی کند؟

۱. انگلهای درون یاخته ای هستند.
۲. از صافیهای باکتریولوژیک عبور نمی کنند.
۳. هر دو ملکول RNA و DNA را دارا هستند.
۴. به آنتی بیوتیکها حساسیت دارند.

۴- در پوشینه باسیلوس انتراسیس به غیر از پلی ساکارید چه ترکیب دیگری وجود دارد؟

۱. پلی پپتید ۲. گلیکان ۳. آمینواسید ۴. لیپید

۵- تفاوت باکتریهای گرم مثبت و منفی در اختلاف اسیدهای آمینه، در جایگاه چندم زنجیره تتراپپتیدی دیواره آنهاست؟

۱. جایگاه چهارم ۲. جایگاه سوم ۳. جایگاه دوم ۴. جایگاه اول

۶- کدامیک از بخشهای باکتری، در تعیین نوع موادی که می توانند جذب شوند، موثر است؟

۱. مزوزوم ۲. سیتوپلاسم ۳. غشای سیتوپلاسمی ۴. دیواره

۷- حرکت باکتری به تامین کدام عامل بستگی دارد؟

۱. مایع یا نیمه جامد بودن محیط زیست
۲. درجه حرارت و فشار اسمزی مناسب
۳. تامین مداوم انرژی (ATP)
۴. PH مناسب

۸- فعال کننده معمولی که می تواند باعث برگشت هاگ به زندگی فعال شود کدام است؟

۱. برودت ۲. دمای ۶۵ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد
۳. فشار هوای کمتر از یک اتمسفر
۴. رطوبت کافی

۹- میکروارگانیزمهای بیماری زای انسانی در کدام گروه قرار دارند؟

۱. گرمادوست ۲. مزوفیل ۳. سرمادوست ۴. اوتوتروف

۱۰- چرا تماس مستقیم دو میزبان برای انتقال برخی باکتریها مانند تریپونما پالیدوم و نیسریاگنوره آ از میزبانی به میزبان دیگر ضروری است؟

۱. چون محل استقرار آنها سطحی است.
۲. چون نسبت به شرایط خشکی و بی آبی حساسیت دارند.
۳. چون خارج از بدن میزبان سریعاً از بین می روند.
۴. چون ناقلی جهت انتقال آنها در طبیعت شناخته نشده است.

۱۱- در محیط های کشت مناسب برای رشد میکروارگانیسمهای فاقد دیواره، جهت جلوگیری از جریان ملکولهای آب به درون یاخته و انهدام آنها چه عملی می توان انجام داد؟

۱. باید به این محیط آمینواسیدهای ضروری اضافه شود.
۲. باید این محیط حاوی شکر یا نمک باشد.
۳. باید این محیط غنی از اسیدهای نوکلئیک باشد.
۴. محیط باید عاری از مواد اکسید کننده باشد.

۱۲- بیوسنتز مترادف کدامیک از پدیده های زیر است؟

۱. متابولیسم
۲. آنابولیسم
۳. کاتابولیسم
۴. آنالیز

۱۳- در چه مرحله ای حساسیت یاخته ها نسبت به مواد بازدارنده فرایندهای سوخت و ساز کمتر است؟

۱. مرحله لگ
۲. مرحله رشد لگاریتمی
۳. مرحله رکود
۴. مرحله مرگ

۱۴- در طول مسیر انتقال الکترون، هر جفت الکترون اهدایی $NADH^+H^+$ ، برای تولید چند مولکول ATP استفاده می شود؟

۱. ۱
۲. ۲
۳. ۳
۴. ۴
۵. ۶

۱۵- از اکسایش هوازی هر مولکول گلوکوز، جمعاً چند مولکول ATP به وجود می آید؟

۱. ۳۲
۲. ۳۴
۳. ۳۶
۴. ۳۸

۱۶- در آزمایشگاه میکروب شناسی برای سترون کردن کدامیک نمی توان از گرمای خشک و فور استفاده کرد؟

۱. وسایل شیشه ای
۲. وسایل فلزی
۳. محیط های کشت
۴. مواد پودری شکل و جاد

۱۷- برای از بین بردن میکروبهای موجود بر روی زخمهای آلوده و بافتهای مختلف بدن از چه موادی استفاده می شود؟

۱. آنتی بیوتیکها
۲. آنتی سپتیکها
۳. باکتریوسایدها
۴. باکتریو استاتیکها

۱۸- اگر دو رشته DNA از دو باکتری متفاوت از هم جدا شوند، آنگاه رشته ای از DNA یک باکتری با رشته ای از DNA باکتری دیگر جفت شوند، این پدیده را چه می نامند؟

۱. کراسینگ اور
۲. موتاسیون
۳. آمیختگی
۴. دورگه سازی

۱۹- رمز ژنتیکی سیستمین کدام است؟

۱. UGA
۲. UUA و UUG
۳. CAU و CAC
۴. CAG و CAA

۲۰- مهمترین و بزرگترین موفقیت در استفاده صنعتی از موتانت‌های میکروارگانیزمها چیست؟

۱. تولید فراورده های لبنی
۲. استفاده در صنایع غذایی
۳. جلوگیری از فرسایش دستگاه ها در صنایع
۴. تولید آنتی بیوتیکها

۲۱- در کدامیک از روشهای انتقال، مواد ژنتیکی بین دو باکتری بوسیله باکتریوفاژها منتقل می شوند؟

۱. دگرگونی
۲. ترانسدوکشن
۳. آمیختگی
۴. کانجوگیشن

۲۲- ذرات ویروسی در شرایط خارج از یاخته چه نامیده می شوند؟

۱. کپسید
۲. ذرات متبلور
۳. ویریون
۴. نوکلئوکپسید

۲۳- پس از اتصال فازهای T به باکتری اشرشیاکلی، کدامیک از پدیده های زیر اتفاق می افتد؟

۱. سنتز پروتئینها
۲. سنتز پروتئینها و اسیدهای هسته ای
۳. فعالیت آنزیمهای موجود
۴. سنتز اسیدهای هسته ای

۲۴- کنترل کدام دسته از بیماریهای عفونی دشوارتر است؟

۱. بیماریهای باکتریایی
۲. بیماریهای ویروسی
۳. بیماریهای انگلی
۴. بیماریهای قارچی

۲۵- مقاومت طبیعی بدن به کدامیک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

۱. دفاع سطحی بدن
۲. دفاع از طریق یاخته های بیگانه خوار
۳. دفاع از طریق سرم درمانی
۴. دفاع از طریق مکانیسمهای ایمنی اختصاصی

۲۶- چه عاملی باعث تضعیف واکنشهای دفاع مکانیکی مجاری تنفسی و موجب ورود ذرات خارجی و میکروبها به داخل ششها می شود؟

۱. سن بالا
۲. اعتیاد به الکل
۳. اعتیاد به دخانیات
۴. کار در محیط های آلوده

۲۷- ماده ای که به طور اختصاصی واکنش ایمنی ویژه ای را پس از ورود به بدن میزبان موجب گردد، چه نام دارد؟

۱. پادتن
۲. آنتی کور
۳. پادگن
۴. پادزهر

۲۸- موثرترین نوع واکسن حاوی چه عواملی می باشد؟

۱. حاوی ارگانیس‌م‌های زنده ضعیف شده
۲. حاوی ارگانیس‌م‌های کشته شده
۳. حاوی خرده پادگنواکسن‌های خالص
۴. حاوی سموم میکروبی ضعیف شده

۲۹- آنزیم انورتاز از کدام میکروارگانیس‌م‌ها به فراوانی قابل تهیه است؟

۱. پروپیونی باکتری‌ها
۲. باکتریوم گلوتامیکوم
۳. ساکارومیسس سرویزیه
۴. مخمرها

۳۰- گزانتانها که از متابولیت‌های ثانویه میکروبی هستند چه کاربردی در صنعت دارند؟

۱. در جداسازیها و فرایندهای تخلیص مواد
۲. افزودنی مجاز مواد غذایی
۳. در تولید پلاستیک و الیاف مصنوعی
۴. در تنظیم PH مواد آرایشی و دارویی

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

۱- کدام گزینه در مورد نظریه آبیوژنز نادرست است؟

۱. منشاء گرفتن حیات از مواد بی جان
۲. ارائه مدارکی برای اثبات این نظریه توسط فرنز شولز
۳. ارائه مدارکی برای اثبات این نظریه توسط جان نیدهم
۴. ارائه مدارکی برای رد این نظریه توسط تئودور شوان

۲- کدام گزینه در مورد اصول کخ نادرست است؟

۱. میکروارگانسیم را باید به صورت کشت ناخالص جدا کرد.
۲. میکروارگانسیم را باید از جانور آزمایشگاهی دوباره به حالت خالص جدا کرد.
۳. بیمار پس از بهبودی، باید نسبت به همان میکروب ایمنی داشته باشد.
۴. در هر مورد از بیماری، میکروارگانسیم ها باید وجود داشته باشند.

۳- کدام باکتری زندگی درون یاخته ای اجباری دارد؟

۱. میکوپلاسما
۲. ویروئیدها
۳. ریکتسیا
۴. فتوباکتری های قرمز

۴- ویروئید چه خصوصیتی دارد؟

۱. از یک زنجیر دو رشته ای تشکیل شده است.
۲. ویروس است.
۳. فاقد کپسید است.
۴. سبب بیماری غیرمسمی در گیاهان می شود.

۵- استرپتوکوکوس چیست؟

۱. باکتری های خوشه انگوری
۲. باکتری های چهارتایی
۳. باکتری های دوتایی
۴. باکتری های تسبیحی

۶- آرایش گروهی باکتری ها به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. طرز تقسیم آن ها
۲. شرایط محیطی
۳. اندازه آن ها
۴. تعداد آن ها

۷- کدام مورد از ویژگی های پروکاریوت ها به شمار می آید؟

۱. دیواره سلولی
۲. مورامیک اسید
۳. شبکه آندوپلاسمی
۴. کلروپلاست

۸- ضخامت لایه موکوپتید دیواره در باکتری های گرم منفی چند درصد از وزن خشک یاخته را تشکیل می دهد؟

۱. ۵٪
۲. ۱۰٪
۳. ۲٪
۴. ۱۵٪

۹- خاصیت سمی بودن سطح بیرونی موکوپتید در باکتری های گرم منفی چیست؟

۱. پلی ساکارید
۲. غشای بیرونی
۳. لیپوپروتئین
۴. لیپید A

۱۰- کدام یک از عبارات زیر بیانگر علت واکنش متفاوت باکتری ها نسبت به رنگ آمیزی گرم می باشد؟

۱. بی آب شدن دیواره باکتری های گرم منفی و کاهش منافذ دیواره
۲. حل شدن لیپید دیواره باکتری های گرم منفی و افزایش منافذ دیواره
۳. بزرگ بودن منافذ دیواره در باکتری های گرم مثبت برای عبور کمپلکس کریستال ویوله
۴. همه موارد

۱۱- کدام گزینه از خصوصیات بارز باکتری هاست؟

۱. تقسیم مستقیم
۲. تولید هاگ
۳. آمیختگی
۴. جوانه زدن

۱۲- زمان مضاعف شدن باکتری اشیریشیاکلی در لوله گوارش چقدر است؟

۱. ۱۰ دقیقه
۲. ۱۲ دقیقه
۳. ۱۲ ساعت
۴. ۱۰ ساعت

۱۳- کشت بچ چیست؟

۱. به ظرفی در باز گفته می شود که مواد غذایی مرتباً به آن اضافه می گردد.
۲. به ظرفی در بسته گفته می شود که مواد غذایی از آن کم یا زیاد نمی گردد.
۳. فقط در مورد ارگانسیم های تک یاخته ای صادق است.
۴. منحنی حاصل از آن سه مرحله دارد.

۱۴- PH مناسب برای رشد باکتری اشیریشیاکلی کدام است؟

۱. ۴/۵ - ۷
۲. ۳ - ۵
۳. ۴/۵ - ۸
۴. ۲ - ۳/۵

۱۵- کدام یک از فرآورده های نهایی ناشی از سوخت و ساز اسید پیروویک می باشد؟

۱. بوتانل
۲. گلوکز
۳. فروکتوز ۶و۱ دی فسفات
۴. گلسیرآلدئید

۱۶- تندالیزاسیون چیست؟

۱. سترون کردن به کمک جوشاندن
۲. سترون کردن به کمک شعله
۳. سترون کردن به کمک گرمای متناوب
۴. سترون کردن به کمک گرمای خشک

۱۷- بهترین وسیله برای سترون کردن خاک کدام است؟

۱. پرتو گاما
۲. پرتو ماوراء بنفش
۳. پرتو مادون قرمز
۴. پرتو X

۱۸- در رشته DNA، باز مقابل گوانین کدام است؟

۱. تیمین ۲. سیتوزین ۳. اوراسیل ۴. آدنین

۱۹- وجه مشترک موجودات هوازی و تخمیر کننده ها کدام است؟

۱. میزان تولید انرژی ۲. میزان تولید ATP
۳. فراورده های نهایی گلیکولیز ۴. میزان تولید فروکتوز

۲۰- کدام گزینه واکسن محسوب می شود؟

۱. ارگانیسم های زنده ۲. خرده پادگن های ناخالص
۳. سموم میکروبی خنثی شده ۴. پپتیدهای طبیعی

۲۱- کدام گزینه ازمهمترین آلوده کننده آب دریا می باشد؟

۱. میکروارگانیسم ها ۲. نفت ۳. فاضلاب شهری ۴. سموم میکروبی

۲۲- کدام یک از مواد غذایی زیر سریعتر فاسد می شود؟

۱. سیب زمینی ۲. آرد ۳. حبوبات خشک ۴. تخم مرغ

۲۳- کدام گزینه در مورد هورمون های استروئیدی صحیح می باشد؟

۱. آدرنال کورتیکال در کاهش قند خون موثر است.
۲. قارچ ریزوپوس نیگریفیکالیز در تولید استروئید نقش دارد.
۳. باکتری مولد هورمون های استروئیدی از گیاه روتاباگا جدا شده است.
۴. آدرنال کورتیکال در افزایش قند خون موثر است.

۲۴- کدام آنزیم در تولید پنیر نقش دارد؟

۱. آمیلاز ۲. رنین ۳. انورتاز ۴. لاکتاز

۲۵- از تجزیه میکروبی زباله چه نوع گازی به دست می آید؟

۱. اتان ۲. پروپان ۳. بوتان ۴. متان

۲۶- کدام گزینه در مورد پادگن صحیح می باشد؟

۱. بیگانه بودن آن نسبت به میزبان ۲. غالباً مولکول هایی کوچک و از ترکیبات لیپید هستند.
۳. محرک ایمنی عمومی نیستند. ۴. غالباً مولکول هایی بزرگ و از ترکیبات لیپید هستند.

۲۷- قویترین و خطرناکترین سم میکروبی کدام است؟

۱. سم دیفتری ۲. بوتولین ۳. استرپتولیزین O ۴. استرپتولیزین S

۲۸- کدام گزینه وجه تمایز ویروس ها از دیگر یاخته های زنده است؟

۱. ویروس ها دارای چند نوع اسید هسته ای هستند.
۲. ویروس ها از صافی های غشایی باکتریولوژیکی استاندارد عبور نمی کنند.
۳. ویروس ها انگل های اجباری درون یاخته ای هستند.
۴. ویروس ها غیرمتبلورند.

۲۹- کدام یون زیر در شروع زندگی فعال هاگ دخالت دارد؟

۱. کلسیم ۲. فسفر ۳. پتاسیم ۴. منگنز

۳۰- در کدام مرحله منحنی رشد باکتری، نرخ رشد منفی است؟

۱. لگ ۲. مرگ ۳. نمایی ۴. سکون

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

۱- به نظریه منشأ گرفتن حیات از مواد بی جان گفته می شود.

۱. خلق الساعه ۲. تکاملی ۳. بیوژنز ۴. آبیوژنز

۲- کدام دانشمند روش های نوین رنگ آمیزی را در میکروب شناسی بنا نهاد؟

۱. رابرت کخ ۲. والتر هس ۳. لویی پاستور ۴. آنی هافمن

۳- کدام دانشمند برای اولین بار یک پسر بچه را بر علیه آبله مرغان واکسینه کرد؟

۱. لویی پاستور ۲. رابرت کخ ۳. جوزف میستر ۴. ادوارد جرنر

۴- قسمت اعظم دیواره یاخته در باکتری های گرم منفی از تشکیل شده است.

۱. موکوپیتید ۲. لیپوپروتئین ۳. مورامیک اسید ۴. پوشش هاگ

۵- کدام ترکیب زیر مختص پروکاریوت ها می باشد؟

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

۶- کدام ساختار در سنتز پروتئین نقش دارد؟

۱. کروماتوفور ۲. موزوزوم ۳. ریبوزوم ۴. هسته

۷- در صورتی که یک دسته تاژکی به یک انتهای باکتری چسپیده باشد این آرایش تاژکی نامیده می شود.

۱. مونوتریکوس ۲. آمفی تریکوس ۳. لوفوتریکوس ۴. پریتریکوس

۸- کدام مورد موجب افزایش مقاومت هاگ در برابر عوامل شیمیایی می گردد؟

۱. کلسیم دیپیکولینیک ۲. گلیکوپیتید ۳. دی سولفید ۴. پوشش هاگ

۹- کدام قسمت تاژک از پروتئینی به نام فلاژلین تشکیل شده است؟

۱. قلاب ۲. پیکرپایه ۳. رشته ۴. ساختار مارپیچی

۱۰- در یک محیط کشت ۱۰ عدد باکتری اشرشیاکلی وجود دارد، تعداد نهایی باکتری ها بعد چهار نسل چقدر می شود؟

۱. ۱۶۰ ۲. ۱۲۰ ۳. ۸۰ ۴. ۴۰

۱۱- کدام منبع کربنی باعث ایجاد منحنی رشد دیوکسی در باکتری اشرشیاکلی می شود؟

۱. گلوکز - لاکتوز ۲. گلوکز - گزیلوز ۳. لاکتوز - فروکتوز ۴. لاکتوز - گزیلوز

۱۲- باکتری هایی که منبع انرژی شان اکسایش ترکیبات آلی و منبع کربنشان نیز ترکیبات آلی باشد، جزء کدام دسته هستند؟

۱. فتواتوتروف ۲. شیموآوتوتروف ۳. شیموهتروتروف ۴. فتوهتروتروف

۱۳- PH مناسب برای رشد کدام باکتری حدود ۸/۵ می باشد؟

۱. آلکالیژنس فکاليس ۲. اشرشیاکلی
۳. نیسریاگونوره آ ۴. استافیلوکوکوس اورئوس

۱۴- واکنش های کاتابوليسمی دارای کدام ویژگی نیستند؟

۱. اکسایشی ۲. کاهشى ۳. انرژی زا ۴. تخریبی

۱۵- فرآیند نورکافت به کدام مرحله فتوسنتز گفته می شود؟

۱. انرژی نوری که برای برانگیختن الکترون ها جذب کلروفیل می شود.
۲. انرژی الکترون های برانگیخته شده که تبدیل به ATP شود.
۳. انرژی نوری در کلروفیل دیگری که باعث برانگیختگی مجدد الکترونی شود.
۴. سنتز گلوکز از دی اکسید کربن و استفاده از نیروی احیاء کنندگی

۱۶- در موجودات هوازی در فرآیند گلیکولیز چند ATP تولید می شود؟

۱. ۲ATP ۲. ۴ATP ۳. ۸ATP ۴. ۱۶ATP

۱۷- ابتدایی ترین و مؤثرترین روش سترون سازی کدامیک می باشد؟

۱. جوشاندن ۲. استفاده از شعله ۳. گرمای متناوب ۴. گرمای خشک

۱۸- در روش پاستوریزاسیون دمای بالا - زمان کوتاه؛ از کدام دما و مدت زمان استفاده می شود؟

۱. ۱۲۱ درجه سانتیگراد - ۱۵ دقیقه ۲. ۱۲۱ درجه سانتیگراد - ۱۵ ثانیه
۳. ۷۶ درجه سانتیگراد - ۱۵ ثانیه ۴. ۷۶ درجه سانتیگراد - ۱۵ دقیقه

۱۹- کدام ترکیب ضد عفونی کننده باعث نابودی ویروس ها می شود؟

۱. اتانول ۲. هیپوکلریت ۳. ایزوپروپانول ۴. دتول

۲۰- ارگانيسم های یک گونه باکتری حداقل دارای چند درصد قرابت DNA هستند؟

۱. ۴۰ درصد ۲. ۶۰ درصد ۳. ۷۰ درصد ۴. ۹۰ درصد

۲۱- کدامیک از باز های نیتروژن دار، پریمیدین می باشد؟

۱. گوانین ۲. آدنین ۳. دزوکسی ریبوز ۴. سیتوزین

۲۲- اشکال مختلف یک ژن را می نامند.

۱. ال ۲. ال وحشی ۳. ال موتانی ۴. موتانت

۲۳- کدام آنزیم در ویروسها وجود دارد؟

۱. نورامینیداز ۲. پیرووات کیناز ۳. گلیکولیداز ۴. پلیمراز

۲۴- کدام ویروس DNA دار دورشته ای فاقد لفاف می باشد؟

۱. ویروس تبخال ۲. رتو ویروس ۳. پیکورناویروس ۴. آدنو ویروس

۲۵- سمی ترین و قوی ترین سم میکروبی شناخته شده برای انسان کدامیک می باشد؟

۱. بوتولین ۲. اگزوتوکسین ۳. همولیزین ۴. لیپید A

۲۶- کدام یک جزء واکسن های زنده به شمار می رود؟

۱. مننژیت ۲. اوریون ۳. ذات الریه ۴. سیاه سرفه

۲۷- کدامیک شاخص آلودگی آب طبیعی به وسیله فاضلابهای خانگی را نشان می دهد؟

۱. کلی فرم ها ۲. استافیلو کوکوسها ۳. شاخص BOD ۴. تخم انگل ها

۲۸- نقش آنزیم رنین کدام است؟

۱. انعقاد کازئین ۲. از بین بردن دی استیل ۳. تبدیل گلوکز به اسید گلوکوروئیک ۴. تبدیل نشاسته به قند

۲۹- مناسبترین منبع تثبیت کننده یون نیتروژن کدام میکرو ارگانیسم می باشد؟

۱. باکتری تیوباسیلوس ۲. باکتری سنگ خوار ۳. کلبسیلاپنومونه ۴. آزوتوباکتر

۳۰- از مهمترین میکروارگانیسم های صنعتی با کاربرد وسیع می باشند.

۱. کپک ها ۲. جلبک ها ۳. باکتریها ۴. مخمرها

ياشيخ صحيح

شماره
سواب

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

۱- سنجش میکروارگانیزم های خاک معمولاً با چه معیاری صورت می گیرد؟

۱. تعداد میکروبها در هر گرم خاک
۲. اندازه میکروبها در هر گرم خاک
۳. شکل میکروبها در هر گرم خاک
۴. نوع میکروبها در هر گرم خاک

۲- کدام میکروارگانیزم قادر است به صورت آزاد نیتروژن را تثبیت نماید؟

۱. جلبک سبز
۲. ازتو باکتر
۳. جلبک قرمز
۴. جلبک قهوه ای

۳- کدامیک از مواد غذایی زیر جزء مواد غذایی فاسد نشدنی یا با ثبات محسوب می شو؟

۱. غلات
۲. حبوبات خشک و میوه ها
۳. گوشت قرمز
۴. میوه های بدون هسته

۴- مهمترین عامل درونی موثر در فساد مواد غذایی کدام است؟

۱. دمای بسیار پایین
۲. اکسیژن
۳. رطوبت
۴. نور

۵- مهمترین معیار در مورد تشخیص آلودگی آبهای آشامیدنی کدام است؟

۱. وجود ازتوباکتر
۲. وجود جابک سبز - آبی
۳. رنگ آب
۴. وجود میکروبهای روده ای در آن

۶- از میان میکروارگانیزم های موجود در فاضلابها کدام دسته از اهمیت بیشتری برخوردارند؟

۱. جلبکهای سبز
۲. ویروسها
۳. باکتریها
۴. پلانکتونها

۷- عامل مولد بیماری ذات الریه در کدام قسمت بدن قادر به رشد و نمو و تکثیر است؟

۱. سلولهای خون
۲. سلولهای پوششی مجاری تنفسی
۳. سلولهای گوارشی
۴. سلولهای عصبی

۸- قدرت آلوده کنندگی با تعداد میکروارگانیزم های لازم برای ایجاد آلودگی چه نسبتی دارد؟

۱. نسبت معکوس دارد.
۲. نسبت مستقیم دارد.
۳. نسبتی ندارد.
۴. با جانوران ارتباط دارد.

۹- کدام آنزیم موجب انعقاد پلاسما در اطراف محل عفونت می شود؟

۱. دهیدروژناز
۲. اکسیداز
۳. کوآگولاز
۴. پراکسیداز

۱۰- عامل مولد بیماری دیفتری کدام است؟

۱. پوزیدونی
۲. آنتریدیوم
۳. کلستریدیوم
۴. کورینه باکتریوم دیفتریه

۱۱- چه عاملی موجب تشخیص ویروسها از سایر انگل های اجباری درون سلولی شده است؟

۱. نداشتن ساختار سلولی
۲. زنده بودن آنها
۳. دیواره سلولی پر چرب
۴. DNA تکراری

۱۲- مجموعه ماده هسته ای و پوشش پروتئینی ویروس چه نام دارد؟

۱. آنتریدیوم
۲. نوکلئوکسپید
۳. بلاستلا
۴. کریستا

۱۳- چرا پروکاریوتها موجودات ساده و مناسبی برای بررسیهای ژنتیکی به شمار می روند؟

۱. زیرا در آنها تنها ۳ مولکول DNA در یاخته وجود دارد.
۲. زیرا در آنها تنها یک مولکول DNA در یاخته وجود دارد.
۳. زیرا در آنها تنها یک مولکول tRNA در یاخته وجود دارد.
۴. چون هسته واقعی دارند.

۱۴- در مقابل باز آلی تیمین همواره کدام باز آلی دیگر قرار می گیرد؟

۱. اوراسیل
۲. سیتوزین
۳. گوانین
۴. آدنین

۱۵- در باکتری اشريشياکلی اولین پلاسمیدی که از یاخته به یاخته دیگر منتقل می شود کدام است؟

۱. عامل F
۲. عامل R
۳. mRNA
۴. tRNA

۱۶- در سترون کردن با روش تندالیزاسیون گرما دهی متناوب چند درجه سانتیگراد و در طی چند روز صورت می گیرد؟

۱. ۱۵۰ درجه و ۳ روز
۲. ۱۰۰ درجه و ۳ روز
۳. ۱۰۰ درجه و ۷ روز
۴. ۲۰۰ درجه و ۳ روز

۱۷- سترون کردن به کمک صافی در چه محلولهایی به کار می رود؟

۱. محلول هایی که نسبت به آب حساس باشند.
۲. محلول هایی که نسبت به دما، پرتو یا گازهای شیمیایی حساس نباشند.
۳. محلول هایی که فقط نسبت به گازهای شیمیایی حساس باشند.
۴. محلول هایی که فقط نسبت به دما حساس باشند.

۱۸- انرژی از نظر متابولیسمی در پیوندهای شیمیایی کدام مولکول ذخیره و برای سنتز سایر مولکولهای آلی مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. NADPH ۲. ATP ۳. AMP ۴. RNA

۱۹- متداولترین روش غیرجنسی تکثیر باکتریها کدام است؟

۱. جوانه زدن ۲. هاگ ۳. تقسیم دو تایی ۴. قطعه قطعه شدن

۲۰- کدامیک از اجزای زیر برای باکتریها حیاتی محسوب نمی شود؟

۱. RNA ۲. DNA ۳. هسته ۴. تاژک

۲۱- باکتریهای میله مانند اصطلاحاً چه نام دارند؟

۱. باسیل ۲. کوکوس ۳. استرپتوکوکوس ۴. سارسین

۲۲- کدام باکتری به شکل خوشه انگور است؟

۱. ازتوباکتر ۲. استرپتوکوکوس ۳. ریزوبیوم ۴. استافیلوکوک

۲۳- چگونگی آرایش باکتریها عمدتاً به چه چیز بستگی دارد؟

۱. طرز تقسیم آنها ۲. اندازه آنها ۳. شکل آنها ۴. قدرت بیماریزایی

۲۴- کدام دسته از موجودات زیر پروکاریوتیک هستند؟

۱. جلبکهای سبز ۲. باکتریها ۳. قارچها ۴. جانوران

۲۵- کدامیک از دانشمندان نامبرده زیر موفق به کشف ویروس عامل مولد بیماری موزائیک توتون شد؟

۱. لینه ۲. تئوفاست ۳. دیمتري ایوانووسکی ۴. پاستور

۲۶- نخستین کسی که به عنوان ماده جامد کننده محیط کشت از آگار استفاده کرد چه نام داشت؟

۱. هس ۲. نیدهم ۳. شوآن ۴. پاستور

۲۷- نقش پروتئین M در دیواره باکتری استرپتوکوکوس پیوجنز کدام است؟

۱. از توانایی باکتری در ایجاد بیماری می کاهد.
۲. سیستم دفاعی میزبان را افزایش می دهد.
۳. مانع از بیگانه خواری آن توسط گویچه های سفید می شود.
۴. باعث افزایش گویچه های قرمز میزبان می شود.

۲۸- اسفروپلاست چیست؟

۱. قابلیت سنتز مجدد دیواره خود را ندارد.
۲. قابلیت تکثیر فراوان دارد.
۳. جسم حاصل از باکتری به گونه ای که تمامی دیواره آن از بین رفته باشد.
۴. جسم حاصل از باکتری به گونه ای که تمامی دیواره آن از بین نرفته باشد.

۲۹- پریتریکوس چیست؟

۱. آرایش قطبی تک تاژکی
۲. آرایش دوقطبی تاژکها
۳. آرایش سطحی پرتاژکی
۴. آرایش قطبی پرتاژکی

۳۰- درصد G+C در ارگانیسم های نزدیک به هم چگونه است؟

۱. تفاوت چشمگیری با یکدیگر دارند.
۲. یکسان یا مشابه است.
۳. یکسان یا مشابه نیست.
۴. نمی تواند مبنای قرابت ارگانیسم ها قرار بگیرد.

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