

۱. سالوارسان قادر به نابودی عامل مولد کدام بیماری است؟
الف. کزاز ب. سیفلیس ج. موزاییک توتون د. مالاریا
۲. کدام یک از باکتری های زیر نسبت به پنی سیلین و سایر آنتی بیوتیک های متوقف کننده سنتز دیواره یاخته مقاوم اند؟
الف. کلامیدیا ب. فتوباکتری ها ج. اسکوتوباکتری ها د. مایکوپلاسماها
۳. آرکی باکتری ها به چه دلیل با باکتری ها تفاوت دارند؟
الف. غیر متحرک بودن ج. نبود اسید مورامیک با لایه پپتیدوگلیکان در دیواره شان
ب. هاگ درونی داشتن د. دارا بودن هسته واقعی
۴. بخش عمده دیواره را در باکتری های گرم منفی چه ماده ای تشکیل می دهد؟
الف. موکوپپتید ب. لیپوپروتئین ج. اسید مورامیک د. دی آمینوپایملیک اسید
۵. نقش پروتئین M در دیواره باکتری استرپتوکوکوس پیوجنز چیست؟
الف. مانع از بیگانه خواری آن توسط گویچه های سفید می شود.
ب. کاهش توانایی باکتری در ایجاد بیماری
ج. مانع از بیگانه خواری آن توسط گویچه های قرمز می شود.
د. تعیین موادی که داخل یاخته می شوند
۶. آندوتوکسین در کدام باکتری ها یافت شده و خاصیت سمی بودن آن مربوط به چیست؟
الف. باکتری های گرم مثبت. پادگن O ج. باکتری های گرم منفی. پادگن O
ب. باکتری های گرم مثبت. لیپید A د. باکتری های گرم منفی. لیپید A
۷. کدام یک از باکتری های زیر فاقد دیواره اند؟
الف. اسکوتوباکتری ها. مایکوپلاسماها ج. اسکوتوباکتری ها. باکتری های گرم منفی
ب. مایکوپلاسماها. اشکال L د. باکتری های گرم مثبت. اشکال L
۸. کدام یک از جملات زیر صحیح است؟
الف. دیواره باکتری های گرم مثبت درصد بالاتری از لیپید نسبت به باکتری های گرم منفی دارد.
ب. اتانول دیواره باکتری های گرم مثبت را به علت دارا بودن چربی کمتر بی آب می سازد.
ج. افزودن الکل غلیظ موجب کاهش تراوایی دیواره باکتری های گرم منفی می شود.
د. ضخامت دیواره باکتری های گرم منفی بیشتر از باکتری های گرم مثبت است.
۹. استرپتومایسین از چه طریق در متابولیسم باکتری اختلال ایجاد می کند؟
الف. تخریب دیواره باکتری ج. تاثیرگذاری بر ریبوزوم ها
ب. اختلال در تقسیم یاخته د. تاثیرگذاری در تشکیل هاگ
۱۰. جنس فلاژلین چیست و در کدام بخش از تاژک وجود دارد؟
الف. لیپید. قلاب ب. پروتئین. رشته ج. لیپید. پیکر پایه د. پروتئین. قلاب

۱۱. آرایش لوفوتریکوس به کدام حالت زیر اطلاق می شود؟

الف. تاژک ها اطراف پیکر باکتری را کاملاً پوشانده اند.

ب. تاژک هایی که به صورت منفرد یا دسته مانند در دو سر باکتری قرار دارند.

ج. یک تاژک به یک انتهای باکتری چسبیده است.

د. دسته تاژکی که به یک انتهای باکتری چسبیده است.

۱۲. دوره زندگی غیر فعال هاگ همراه با کدام پدیده است؟

الف. توقف جذب آب ب. کسب دیپیکولینیک ج. از دست رفتن گلیکوپپتید د. جذب کلسیم

۱۳. در منحنی رشد باکتری ها در کشت پیچ کدام حالت نشان دهنده مرحله لگ می باشد؟

الف. نرخ رشد و تکثیر در آن به مقدار ثابتی می رسد.

ب. باکتری بلافاصله تقسیم شدن را آغاز نمی کند بلکه ابتدا خود را با محیط و شرایط نوین سازش می دهد.

ج. نرخ رشد و تکثیر رو به کاهش می گذارد.

د. افزایش قابل ملاحظه ای در شمار یاخته ها روی می دهد ولی سلول ها از نظر سوخت و ساز غیر فعال اند.

۱۴. عامل بیماریزایی نیسریا گونوره آ در چه محیط هایی بهتر رشد می کند؟

الف. در محیط های حاوی رطوبت کافی ج. در محیط های حاوی مقدار قابل توجهی CO_2

ب. در محیط های حاوی ترکیبات احیاکننده د. در محیط های حاوی مقدار قابل توجهی O_2

۱۵. موجودات هوازی و تخمیرکننده از اکسایش گلوکز به گلیکولیز به ترتیب از راست به چپ چند مولکول ATP تولید می کنند؟

الف. ۶ و ۲ ب. ۸ و ۲ ج. ۶ و ۲ د. ۲ و ۸

۱۶. عامل مولد کدام بیماری در اثر سترون کردن به کمک جوشاندن از بین نمی رود؟

الف. اسهال خونی ب. یرقان ج. تب مالت د. حصبه

۱۷. منظور از آلکیل دار شدن چیست؟

الف. جابجایی یک اتم اکسیژن فعال با یک گروه آلکیل در یک ترکیب آلی

ب. جابجایی یک اتم اکسیژن فعال با یک گروه آلکیل در یک ترکیب معدنی

ج. جابجایی یک اتم هیدروژن فعال با یک گروه آلکیل در یک ترکیب آلی

د. جابجایی یک اتم هیدروژن فعال با یک گروه آلکیل در یک ترکیب معدنی

۱۸. آب ژاول و ساولون به ترتیب از راست به چپ جزء کدام یک از ترکیبات ضدعفونی کننده هستند؟

الف. آلدئیدها. هالوژن ها ج. هالوژن ها. آلدئیدها

ب. گوآنیدها. مواد اکسیدکننده د. هالوژن ها. گوآنیدها

۱۹. مبنای تشخیص انتروباکتر از شیگلا چیست؟

- الف. اولی قادر به تخمیر فروکتوز و تولید اسید و گاز، دومی قادر به تخمیر لاکتوز و تولید اسید و گاز
- ب. اولی قادر به تخمیر فروکتوز و تولید اسید و گاز، دومی فاقد قدرت تخمیر فروکتوز و تولید اسید و گاز
- ج. اولی قادر به تخمیر گالاکتوز و تولید اسید و گاز، دومی قادر به تخمیر فروکتوز و تولید اسید و گاز
- د. اولی قادر به تخمیر لاکتوز و تولید اسید و گاز، دومی فاقد قدرت تخمیر لاکتوز و تولید اسید و گاز

۲۰. کدام یک از موارد زیر بیانگر پدیده دژنرسی است؟

- الف. بازهای پورین همواره با بازهای پیریمیدین جفت می شوند.
- ب. یک آمینواسید اغلب به وسیله چند گروه سه تایی بازی یا چند کد ساخته می شود.
- ج. باز شدن دو رشته DNA در اثر گرما
- د. کنترل سنتز پروتئین توسط ژن ها

۲۱. کدام یک جزء اعمال اسید نیترو محسوب می شود؟

- الف. تبدیل عامل هیدروکسیل اسیدهای آمینه به عامل آمین
- ب. تبدیل آدنین به گزانتین در رشته DNA
- ج. تبدیل سیتوزین به اوراسیل در رشته RNA
- د. تبدیل گوانین به هیپوگزانتین در رشته RNA

۲۲. مطالعه پدیده الحاق عمدتاً توسط کدام باکتری صورت می گیرد و کدام عامل طی این عمل انتقال می یابد؟

- الف. سالمونلا. عامل F
 - ب. سالمونلا. عامل Hfr
 - ج. اشرشیاکلی. عامل Hfr
 - د. اشرشیاکلی. عامل F
۲۳. معروفترین نمونه برای تقارن ویروسی و ویروس های لفاف دار به ترتیب از راست به چپ کدام ویروس است؟

- الف. ویروس T₄. آنفلوآنزا
- ب. ویریون ها. ویروس تبخال
- ج. موزاییک تنباکو. ویروس تبخال
- د. آنفلوآنزا. موزاییک تنباکو

۲۴. کدام جمله صحیح می باشد؟

الف. انترفرون سلول های آلوده را وادار به ساختن آنزیم هایی با فعالیت ضد ویروسی کرده و مانع نسخه برداری سلول های آلوده می شود.

- ب. انترفرون ماده ای از جنس پروتئین می باشد که در اثر تحریک ویروس توسط سلول های آلوده به آن تولید می شود.
- ج. انترفرون چند روز بعد از ورود ویروس به بدن تولید می شود در حالی که پادتن در مدت چند ساعت ظاهر می شود.
- د. ایمنی حاصل از پادتن عمومی ولی ایمنی حاصل از انترفرون اختصاصی است.

۲۵. استرپتوکوک ها و لاکتوباسیل ها به ترتیب به کدام سطح بدن میزبان متصل می شوند؟

- الف. مجاری تنفسی. مجاری تنفسی
- ب. مجاری تنفسی. مجاری گوارشی
- ج. مجاری گوارشی. مجاری تنفسی
- د. مجاری گوارشی. مجاری گوارشی

۲۶. کدام یون در تولید سم باکتری کورینه باکتریوم دیفتریه موثر بوده و عمل سم این باکتری چیست؟
- الف. آهن. مانع سنتز یکی از آنزیم های تنفسی
 ب. کلسیم. مانع سنتز یکی از آنزیم های تنفسی
 ج. سدیم. مانع انتقال آمینواسید از مولکول tRNA به رشته پلی پپتیدی
 د. پتاسیم. مانع انتقال آمینواسید از مولکول tRNA به رشته پلی پپتیدی
۲۷. پادتن ها عمدتاً از کدام گلوبولین ها هستند و کدام ایمونوگلوبولین منحصر در خون یافت می شود؟
- الف. آلفا، G ب. گاما، A ج. آلفا، A د. گاما، G
 ۲۸. از تجزیه میکروبی زباله چه نوع گازی را می توان به دست آورد؟
- الف. پروپان ب. بوتان ج. متان د. CO₂
۲۹. کدام یک از باکتری های زیر در ایجاد مسمومیت غذایی نقش ندارد؟
- الف. استرپتوکوک ب. کلستریدیوم بوتولینوم ج. استافیلوکوکوس اورئوس د. کلستریدیوم پرفرینجنز
۳۰. در صنایع نساجی از آمیلازها چه استفاده ای می شود؟
- الف. کاهش میزان آهار پارچه ج. افزایش میزان آهار پارچه
 ب. کاهش میزان کربوهیدرات های پارچه د. زدودن چربی از پشم

سوالات تشریحی

- بارم هر سؤال ۱/۳ نمره است.
۱. چارچوب اصلی دیواره باکتری ها چه نامیده شده و از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟
۲. ساختار هاگ را به ترتیب از خارج به داخل نام برده و در مورد آنها مختصراً توضیح دهید.
۳. منظور از مواد باکتریوستاتیک و باکتریوساید چیست؟ چگونه عمل آنها را به طور کامل توضیح دهید.
۴. آخرین رده بندی علمی ویروس ها امروزه بر چه مبنایی استوار است؟ (۵ مورد)
۵. چرخه لیزوژنیک و پروفاز را توضیح دهید و بگویید چه موقع چرخه لیزوژنیک به چرخه لیتیک تبدیل می شود؟