

کد کنترل

222

F



222F

آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

رشته باکتری‌شناسی (کد ۲۷۱۵)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ‌گویی
مجموعه دروس تخصصی: باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - فارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی	۹۰	۱	۹۰	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حن چایه تکثیر و انتشار سؤال‌ها به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تملی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و یا متخلفان برابر مقررات رفتار می‌شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی یا شماره داوطلبی یا آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- اگر از یک پلاسمید خاص فقط یک عدد بتواند داخل باکتری باشد می‌گویند پلاسمید از نوع است.

Episome (۱)	Conjugative (۲)
Uncompatible (۳)	Unconjugative (۴)
- ۲- یک باکتری با قطر 0.2μ میکرومتر در زیر میکروسکوپ نوری با عدسی چشمی $X10$ و عدسی شیئ $X100$ به چه قطری مشاهده می‌شود؟

(۱) ۲ میلی‌متر	(۲) 0.2μ میلی‌متر
(۳) 0.2μ میلی‌متر	(۴) 0.002μ میلی‌متر
- ۳- همه موارد زیر، عناصر مؤثر در سیستم انتقال الکترون در غشای باکتری‌ها هستند، به جز:

(۱) کوآنزیم Q	(۲) هیدروکسیدازها	(۳) سیتوکروم اکسیداز	(۴) فلاووپروتئین‌ها
---------------	-------------------	----------------------	---------------------
- ۴- کدام یک از موارد زیر در انتهای ترانسپوزون‌ها وجود دارد؟

(۱) ژن RTF	(۲) ژن کدکننده ترانسپوزاز
(۳) توالی تکراری معکوس	(۴) عوامل مقاومت آنتی‌بیوتیکی
- ۵- کدام اصطلاح زیر در انتقال DNA از یک باکتری به باکتری دیگر توسط فاژ استفاده می‌شود؟

Transduction (۱)	Induction (۲)
Conjugation (۳)	Transformation (۴)
- ۶- در کدام یک از روش‌های انتقال، هم‌زمان عمل انتقال و فسفوریلاسیون رخ می‌دهد؟

(۱) انتقال فعال	(۲) انتقال غیرفعال
(۳) انتشار تسهیل شده	(۴) جابه‌جایی (انتقال) گروهی
- ۷- چه مقدار از وزن خشک دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت را پپتیدوگلیکان تشکیل می‌دهد؟

(۱) ۵۰٪ یا بیشتر	(۲) حدود ۱۰٪	(۳) 0.22μ ٪	(۴) حدود ۲۰٪
------------------	--------------	------------------	--------------
- ۸- نحوه گشت در محیط ژلاتین چگونه است؟

(۱) Spot	(۲) Stab	(۳) Slant	(۴) Streak
----------	----------	-----------	------------
- ۹- آزمایش برداشت طرحی لیدربرگ کدام ویژگی موتاسیون را توصیف می‌نماید؟

(۱) عدم پیوستگی جهش	(۲) استقلال جهش
(۳) اختصاصیت جهش	(۴) خودبه‌خودی بودن جهش
- ۱۰- دوران عصر طلایی (Golden age) در عرصه کشفیات میکروبی‌شناسی متعلق به کدام سال‌ها می‌باشد؟

(۱) فاصله سال‌های ۱۸۵۷ تا ۱۹۱۴	(۲) فاصله سال‌های ۱۹۲۸ تا ۱۹۸۳
(۳) فاصله سال‌های ۱۶۶۵ تا ۱۸۵۷	(۴) فاصله سال‌های ۱۹۲۸ تا ۱۹۶۴

- ۱۱- در بیوسنتز فلاژل باکتری‌های گرم منفی از کدام نوع مسیر ترشحی پروتئینی استفاده می‌شود؟
 (۱) نوع یک (۲) نوع سوم (۳) نوع چهارم (۴) نوع پنجم
- ۱۲- در محیط کشت سه قندی آهن‌دار (TSD)، در صورتی که باکتری قادر به استفاده از قند گلوکز و پپتون محیط باشد، واکنش چگونه خواهد بود؟
 (۱) قلیا - قلیا (۲) قلیا - اسید
 (۳) اسید - بدون تغییر (۴) بدون تغییر - قلیا
- ۱۳- کدام ویژگی زیر در رده‌بندی ژنوتیپی باکتری‌ها استفاده می‌شود؟
 (۱) سروتایپینگ (۲) فازتایپینگ (۳) ریوتایپینگ (۴) بیوتایپینگ
- ۱۴- در باکتری‌ها سنتز اسیدهای آمینه در کدام یک از مسیرهای متابولیکی زیر انجام می‌شود؟
 (۱) تخمیر (Fermentation) (۲) گلیکولیز (Glycolysis)
 (۳) پنتوز فسفات (Pentose phosphate) (۴) انتنر دُورف (Entner doudoroff)
- ۱۵- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد تغییرات موقت باکتری‌ها نادرست است؟
 (۱) سازش آنزیمی (۲) توقف اسپورگذاری
 (۳) جهش یا موتاسیون (۴) از دست دادن تاژک
- ۱۶- در محیط OF برای مشخص کردن حالت تخمیر کدام گزینه درست است؟
 (۱) هر دو لوله سبز شود. (۲) هر دو لوله زرد شود.
 (۳) یک لوله سبز یک لوله زرد شود. (۴) لوله دارای پارافین زرد و لوله دیگر سبز شود.
- ۱۷- کدام یک از موارد زیر از شروط لازم برای شروع چرخه کزبس نیست؟
 (۱) تولید CO_2 (۲) اکسیداسیون استیل کو A
 (۳) انتقال الکترون به NAD (۴) انتقال الکترون به NADH
- ۱۸- خارجی‌ترین قسمت Outer membrane در باکتری‌ها کدام است؟
 (۱) O-antigen (۲) Fattyacid chain
 (۳) Lipopolysacchoride (۴) Core Polysaccharide
- ۱۹- کدام یک از کوآنزیم‌ها دو الکترون و یک پروتون را جذب نموده و در سنتز ATP مصرف می‌شود؟
 (۱) FAD (۲) $NADP^+$ (۳) NADH (۴) NAD^+
- ۲۰- ماده تشکیل‌دهنده کپسول در باکتری‌ها غالباً کدام است؟
 (۱) لیپید (۲) پروتئین (۳) پلی‌ساکارید (۴) کلسیم
- ۲۱- لیزوزیم بر روی کدام یک از پیوندهای پپتیدوگلیکان اثر نموده و باعث لیز باکتری می‌شود؟
 (۱) پیوند بین آن استیل مورامیک اسید و اسید آمینه د - آلانین
 (۲) پیوند بین آن استیل مورامیک اسید و اسید آمینه ال - آلانین
 (۳) پیوند بین آن استیل گلوکز آمین و اولین اسید آمینه در زنجیره گلیسین
 (۴) پیوند بین آن استیل مورامیک اسید و آن استیل گلوکز آمین
- ۲۲- کدام یک از اندام‌های زیر در باکتری‌ها باعث شیمیوتاکسی می‌شود؟
 (۱) پیلی (۲) تاژک (۳) فیمبریه (۴) هاگ

- ۲۳- کدام یک از سلسله‌های زیر جزء Archaeobacteria است؟
 (۱) Thermotoga
 (۲) Aquifex
 (۳) Proteobacteria
 (۴) Halobacteria
- ۲۴- مقاومت اسپور باکتری نسبت به خشکی به علت وجود کدام ماده زیر است؟
 (۱) کلسیم در اسپور
 (۲) دی پیکولینیک اسید در اسپور
 (۳) پیوندهای دی سولفیدی در اسپور
 (۴) ماده‌ای شبیه به کراتین در روکش اسپور
- ۲۵- عمل آنزیم DNA Pol I در همانندسازی DNA کدام است؟
 (۱) سنتز زنجیر هدایتی
 (۲) هضم فاصله قطعات اکازاکی
 (۳) رفو کردن قطعات DNA سنتز شده
 (۴) موج‌گیری DNA برای شروع همانندسازی
- ۲۶- در روند تنفس بی‌هوازی در باکتری‌های متانوژن، کدام ترکیب به‌عنوان آخرین پذیرنده الکترون استفاده می‌شود؟
 (۱) اسید پیروویک
 (۲) یون کربنات
 (۳) متانول
 (۴) اسید لاکتیک
- ۲۷- کدام عبارت در مورد اشکال L باکتری‌ها درست است؟
 (۱) اشکال L باکتری‌ها همواره قادرند به شکل جداردار برگردند.
 (۲) اشکال L باکتری‌ها در مقایسه با پروتوپلاست حساسیت اسمزی بیشتری دارند.
 (۳) برخی باکتری‌ها به‌صورت طبیعی در مرحله‌ای از زندگی خود به شکل L تبدیل می‌شوند.
 (۴) همواره برای ایجاد شکل L باکتری‌ها باید از آنزیم‌ها و آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر بر جدار استفاده نمود.
- ۲۸- باکتری‌هایی که در داخل دستگاه گوارش خرس قطبی به‌طور طبیعی زندگی می‌کنند از نظر حرارت لازم جمعیت رشد بیشتر در کدام گروه قرار می‌گیرند؟
 (۱) میانه دوست‌ها (Mesophiles)
 (۲) سرما دوست‌ها (Psychrophiles)
 (۳) گرما دوست‌ها (Thermophiles)
 (۴) از هر سه گروه می‌توانند باشند.
- ۲۹- کدام عبارت مربوط به مرحله رشد کند باکتری‌ها است؟
 (۱) باکتری به آنتی‌بیوتیک‌ها حساس‌تر است.
 (۲) باکتری به سرم و مواد شیمیایی حساس‌تر است.
 (۳) طول دوره آن به شرایط محیط بستگی دارد.
 (۴) اگر بذر از مرحله رشد لگاریتمی برداشته شود، این دوره طولانی‌تر است.
- ۳۰- همه فرایندهای زیر در پروکاریوت‌ها دیده می‌شود، به جز:
 (۱) حرکت
 (۲) فتوسنتز
 (۳) تولیدمثل جنسی
 (۴) تثبیت نیتروژن
- ۳۱- کدام یک از خصوصیات زیر مربوط به Elementary bodies است؟
 (۱) فرم قابل تکثیر است.
 (۲) فرم داخل سلولی است.
 (۳) دارای غشاء خارجی محکم است.
 (۴) از نظر متابولیسی فعال است.
- ۳۲- نتیجه آزمون فنیل آلانین دامنیاز در کدام جنس از خانواده انتروباکتریاسه به‌طور متعارف مثبت است؟
 (۱) Proteus
 (۲) Shigella
 (۳) Klebsiella
 (۴) Salmonella
- ۳۳- کدام یک از نوکسین‌های زیر در بیماری آنتروتوکسمی منجر به ضایعات عروقی (Vascular damage) می‌گردد؟
 (۱) تتا
 (۲) بتا
 (۳) آلفا
 (۴) اپسیلون

- ۳۴- کدام تست در تفریق *Streptococcus pyogenes* از دیگر استرپتوکوک‌های بتاهمولایتیک دارای اهمیت است؟
 (۱) حساسیت به اریترومايسين
 (۲) حساسیت به باسیتراسین
 (۳) حساسیت به اوپتوجین
 (۴) حساسیت به پنی‌سیلین
- ۳۵- نتیجه منفی کاذب در تست توبرکولین گاو در مشاهده نمی‌شود.
 (۱) صورت بروز سل پیشرفته
 (۲) اولین دوره پس از زایمان
 (۳) گاوهایی که به بیماری بون مبتلا هستند.
 (۴) گاوهایی که قبل از بروز ازدیاد حساسیت تأخیری آزمایش شوند.
- ۳۶- در آزمایش ویدال افزایش عیار آنتی‌بادی علیه کدام آنتی ژن سالمونلائیفی از اعتبار بالایی برخوردار است؟
 (۱) O (۲) K (۳) H (۴) Vi
- ۳۷- آزمایش ممانعت از عدم همولیز (Antihemolysis Inhibition) جهت تشخیص کدام یک از باکتری‌های زیر استفاده می‌شود؟
 (۱) پروتئوس ولگاریس
 (۲) لیستریا منوسیتوزنز
 (۳) آرکانوباکتریوم پیورنز
 (۴) کورینه باکتریوم اوویس
- ۳۸- حساس‌ترین حیوان آزمایشگاهی برای تشخیص بیماری روزه کدام است؟
 (۱) موش (۲) کبوتر (۳) خرگوش (۴) خوکچه هندی
- ۳۹- قبل از جداسازی و کشت کدام باکتری از اسید اگزالیک استفاده می‌شود؟
 (۱) پاستورلا (۲) بروسلا (۳) مایکوباکتریوم (۴) کمپیلوباکتر
- ۴۰- کدام یک از موارد زیر در تشخیص استافیلوکوکوس آرئوس راهگشا نیست؟
 (۱) تخمیر لاکتوز (۲) تولید کاتالاز (۳) تولید کواگولاز (۴) عدم رشد در مک‌کانکی
- ۴۱- کدام عیارت در مورد باسیلوس آنتراسیس درست است؟
 (۱) دارای حرکت است.
 (۲) در شرایط بی‌هوازی رشد ضعیفی دارد.
 (۳) در محیط کشت واجد سرم اسپور ایجاد می‌کند.
 (۴) در محیط آگار خوندار همولیز شدید ایجاد می‌کند.
- ۴۲- آزمایش سرتی جهت تشخیص کدام دسته از باکتری‌های اشریشیاکلی به کار می‌رود؟
 (۱) انتروائنویزیو (EIEC)
 (۲) انتروپاتوژنیک (EPEC)
 (۳) انتروتوکسیژنیک (ETEC)
 (۴) انتروهموراژیک (EHEC)
- ۴۳- کلسترییدیوم سیتیکوم در کدام یک از بیماری‌های زیر نقش اصلی و عمده را برعهده دارد؟
 (۱) براکسی (۲) ادم بدخیم (۳) شاربن علامتی (۴) هپاتیت نکرروزان
- ۴۴- کدام یک از همولیزین‌های زیر عمدتاً به وسیله جدایه‌های دامی استافیلوکوک‌ها تولید می‌شود؟
 (۱) گاما (۲) آلفا (۳) بتا (۴) اپسیلون
- ۴۵- کدام یک از توکسین‌های زیر موجب تحریک تولید cGMP می‌گردد؟
 (۱) توکسین مقاوم به حرارت باسیلوس سرئوس (۲) اگزوتوکسین A سودوموناس آروژینوزا
 (۳) توکسین کلسترییدیوم بوتولینوم (۴) توکسین ST اشریشیاکلی
- ۴۶- کدام یک از محیط‌های کشت زیر، جهت غنی‌سازی سالمونلا معمول نیست؟
 (۱) سلینت F (۲) سرم لوفلر (۳) تتراتیونات (۴) راپاپورت

- ۴۷- کدام گونه زیر جزو کلستریدیوم‌های مهاجم نمی‌باشد؟
 (۱) کلستریدیوم تتانی (۲) کلستریدیوم شووای
 (۳) کلستریدیوم همولیتیکوم (۴) کلستریدیوم سوردلی
- ۴۸- برای تفریق *Bacillus cereus* و *Bacillus anthracis* کدام دسته از آزمایش‌های زیر اهمیت دارند؟
 (۱) تخمیر سالیسین و گلوکز (۲) تست حرکت و لیسیتیناز
 (۳) حساسیت به پنی‌سیلین و همولیز (۴) حساسیت به پنی‌سیلین و لیسیتیناز
- ۴۹- کدام گزینه نام جدید جنس و گونه *Corynebacterium pyogenes* می‌باشد؟
 (۱) *Trueperella pyogenes* (۲) *Actinomyces pyogenes*
 (۳) *Arcanobacterium pyogenes* (۴) *Actinomyces pseudopyogenes*
- ۵۰- کدام گزینه در مورد بیماری زایی استرپتوکوک نادرست است؟
 (۱) استرپتوکوکوس اکوئی تحت گونه زئوآپیدمیکوس فقط در اسب بیماری‌زا است.
 (۲) استرپتوکوکوس دیس آگالاکتیه باعث ورم پستان حاد یا تحت درمانگاهی می‌شود.
 (۳) اگرچه استرپتوکوکوس پیوژنز یک پاتوژن مهم انسانی است ولی به ندرت ممکن است باعث ورم پستان در گاو و لنگانزیت در کره اسب می‌شود.
 (۴) استرپتوکوکوس آگالاکتیه باعث ورم پستان مسری مزمن می‌شود.
- ۵۱- کدام یک اورنیتین دکربوکسیلاز (ODC) مثبت است؟
 (۱) شیگلا بوییدی (۲) شیگلا سونتی
 (۳) شیگلا فلکسنری (۴) شیگلا دیسانتریه
- ۵۲- بیماری *Strangels* با کدام یک از بیماری‌های زیر قابل اشتباه نیست؟
 (۱) مشمشه (۲) انفلوآنزای اسب
 (۳) پلوروپنومونی (۴) تورم شریان ویروسی اسب
- ۵۳- کدام باکتری زیر در محیط مک‌کانکی آگار قادر به رشد نمی‌باشد؟
 (۱) سالمونلا تایفی (۲) اشریشیاکلی
 (۳) سودوموناس آئروژینوزا (۴) پاستورلا مولتوسیدا
- ۵۴- استرپتوکوکوس پیوژنز و استرپتوکوکوس کنیس در جدول لانسفیلد به ترتیب در چه گروهی قرار دارد؟
 (۱) A و B (۲) C و A (۳) B و C (۴) A و D
- ۵۵- دو سندرم ایجاد می‌شود توسط پاستورلا همولیتیکا در گوسفند و بز شامل و است.
 (۱) سپتی سمی و اسهال (۲) پنومونی و سپتی سمی
 (۳) پنومونی و ورم پستان (۴) سپتی سمی و تورم ملتحمه
- ۵۶- کدام یک از گزینه‌های زیر از عوامل ضروری برای ایجاد فرم عمومی سالمونلوز محسوب می‌شود؟
 (۱) LPS (۲) LPF (۳) SPI-2 (۴) SPI-1
- ۵۷- جداسازی اولیه کدام گونه از جنس *Brucella* نیازمند رشد در حضور ۵ تا ۱۰ درصد CO₂ است؟
 (۱) *B. melitensis* (۲) *B. canis* (۳) *B. suis* (۴) *B. ovis*
- ۵۸- کدام حیوان به نورو توکسین‌های تولید شده توسط *Clostridium botulinum* نسبتاً مقاوم است؟
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) گربه اهلی (۴) ماهی پرورشی

- ۵۹- بهترین روش تشخیص بیماری لیستریوز کدام است؟
 (۱) تزریق به حیوانات آزمایشگاهی
 (۲) تست ثبوت مکمل
 (۳) روش پادتن درخشان
 (۴) جداکردن باکتری از نمونه‌های آلوده
- ۶۰- کدام یک از باکتری‌های زیر در مونسیت‌ها رشد می‌کند؟
 (۱) شیگلاها
 (۲) ریکتزیاها
 (۳) ارلیشیاها
 (۴) کوکسیلاها
- ۶۱- فرم عصبی و احشایی بیماری لیستریوز به ترتیب بیشتر در و مشاهده می‌شود.
 (۱) نشخوارکنندگان - پرندگان
 (۲) پرندگان - نشخوارکنندگان
 (۳) سگ‌سانان - نشخوارکنندگان
 (۴) نشخوارکنندگان - حیوانات تک معده‌ای
- ۶۲- کدام پادگن استافیلوکوکوس آرتوس منجر به جلوگیری از پاسخ ایمنی ناشی ایمنی همورال می‌گردد؟
 (۱) پروتئین A
 (۲) کپسول
 (۳) پپتیدوگلیکان
 (۴) عامل جمع‌کنندگی
- ۶۳- بیماری مسمشه در اسب به چه فرمی دیده می‌شود؟
 (۱) حاد
 (۲) مزمن
 (۳) موضعی
 (۴) فوق حاد
- ۶۴- کدام عبارت در مورد استافیلوکوکوس‌ها صادق است؟
 (۱) زهرا به بتا در برابر حرارت مقاوم است.
 (۲) استافیلوکوکوس‌های بیماری‌زا الزاماً کوآگولاز مثبت هستند.
 (۳) نوع A توکسین اکسفولیاتین توسط پلاسمید و نوع B توسط کروموزوم کد می‌شود.
 (۴) توکسین آلفا موجب لیز گلبول‌های قرمز بسیاری از موجودات به جز اسب و انسان می‌گردد.
- ۶۵- کدام یک از عوامل باکتریایی زیر برونکو پنومونی چرکی ایجاد می‌کند؟
 (۱) کورینه باکتریوم رئاله
 (۲) رودوکوکوس اکوتی
 (۳) لیستریا مونوسیژن
 (۴) اریزی پلوتریکس روزیوپاتیه
- ۶۶- مقاومت کدام یک از باکتری‌های زیر نسبت به جزارت بیشتر است؟
 (۱) اشربشیاکلی
 (۲) پرپسینیا پستیس
 (۳) کوکسیلا بورنتی
 (۴) استافیلوکوکوس آرتوس
- ۶۷- کدام دو ویژگی زیر از فنوتیپی آنتروکوکوس‌ها بوده و سبب تفریق آن‌ها از استرپتوکوک‌ها است؟
 (۱) عدم رشد در حضور نمک‌های صفراوی و رشد در محیط مک‌کانکی آگار
 (۲) رشد در حضور نمک‌های صفراوی و عدم رشد در محیط مک‌کانکی آگار
 (۳) عدم رشد در حضور نمک‌های صفراوی و تشکیل کلنی‌های بی‌رنگ در محیط مک‌کانکی آگار
 (۴) رشد در حضور نمک‌های صفراوی و تشکیل کلنی‌های قرمز رنگ در محیط مک‌کانکی آگار
- ۶۸- کدام گونه استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی است؟
 (۱) *S. aureus*
 (۲) *S. delphini*
 (۳) *S. epidermidis*
 (۴) *S. intermedius*
- ۶۹- لیستریا مونوسیژن (*L. monocytogenes*) دارای تمام خصوصیات زیر است. به جز:
 (۱) هیدرولیز آسکولین
 (۲) تست CAMP مثبت با *Rhodococcus equi*
 (۳) فعالیت همولیزی در محیط *Sheep blood agar*
 (۴) تست CAMP مثبت با *Staphylococcus aureus*

- ۷۰- **CIN محیط اختصاصی برای رشد کدام یک از گزینه‌های زیر است؟**
 (۱) یرسینیا (۲) لپتوسپیرا (۳) شیگلا (۴) مایکو پلاسما
- ۷۱- **در بیماری‌های لپتوسپیروز و آب قرمز کدام مورد زیر به ترتیب دیده می‌شود؟**
 (۱) هماتوری - هماتوری (۲) هموگلوبین اوری - هماتوری
 (۳) هموگلوبین اوری - هموگلوبین اوری (۴) هماتوری - هموگلوبین اوری
- ۷۲- **نمونه‌ای از سرم خون در تشخیص کدام یک از بیماری‌های زیر کمک‌کننده نیست؟**
 (۱) استرپتوکوکوزیس (۲) سالمونلوزیس (۳) بروسلوز (۴) یون
- ۷۳- **سالمونلا دارای چند گونه می‌باشد؟**
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۶ (۴) بیش از ۲۷۰۰
- ۷۴- **تولارمی در انسان با چه علائمی همراه است؟**
 (۱) تب خونریزی‌دهنده (۲) عفونت فوق حاد تنفسی
 (۳) زخم‌های با بهبود بسیار کند و لنفادنوپاتی (۴) علائم خاصی ایجاد نمی‌کند و یک عفونت مزمن است.
- ۷۵- **آکتینوباسیلوس اکوئی چه بیماری ایجاد می‌کند؟**
 (۱) بیماری کره اسب خواب‌آلود (۲) بیماری تب حمل‌ونقل در اسب‌ها
 (۳) عفونت سپتی سمی در اسب‌های بالغ (۴) عفونت فوق حاد گوارشی در کره اسب‌ها
- ۷۶- **کدام یک از موارد زیر بیانگر اسپورانژیوسپورهای متحرک است؟**
 (۱) زئوسپور (۲) آپلانوسپور
 (۳) آرتروسپور (۴) کلامیدوسپور
- ۷۷- **مهم‌ترین روش تشخیص آزمایشگاهی لوبومازیکوزیس کدام است؟**
 (۱) کشت (۲) هیستوپاتولوژی
 (۳) تست‌های سرولوژی (۴) تزریق به حیوان آزمایشگاهی
- ۷۸- **برای شفاف نمودن نمونه‌های پوستی ضخیم کدام مورد مناسب‌تر است؟**
 (۱) پانکراتین (۲) لاکتوفنل کاتن بلو
 (۳) اسید استیک و آنیلین بلو (۴) پتاس و دی متیل سولفوکساید
- ۷۹- **کدام یک از گونه‌های مالاسزیا برای رشد نیاز به مکمل چربی در محیط کشت ندارد؟**
 (۱) گلوبوزا (۲) فورفور
 (۳) سمپویالیس (۴) یکی درماتیس
- ۸۰- **کدام یک از محیط‌های کشت زیر جهت ایجاد فاز مخمری اسپورتریکس شنکئی استفاده می‌شود؟**
 (۱) BHI آگار (۲) کورن میل آگار
 (۳) مالت اکسترکت آگار (۴) سابورو گلوکز آگار
- ۸۱- **کدام ویژگی زیر از خصوصیات لئفوسیت B حاشیه‌ای طحال (MZB) نیست؟**
 (۱) محل استقرار آن‌ها فقط در طحال است. (۲) نمی‌تواند به آنتی‌ژن‌های پروتئینی پاسخ دهد.
 (۳) جزو لئفوسیت‌های B با طول عمر طولانی است. (۴) می‌تواند به آنتی‌ژن پلی ساکارییدی پاسخ دهد.
- ۸۲- **کدام سلول در تهیه مونوکلونال آنتی‌بادی در محیط HAT زنده می‌ماند؟**
 (۱) مایولوما (۲) هیبریدوما
 (۳) لئفوسیت جدا شده از طحال موش (۴) لئفوسیت جدا شده از طحال موش و سلول‌های مایولوما

- ۸۳- منظور از **Tandem dye** در فلوسایتومتری چیست؟
- (۱) عبور هم‌زمان دو رنگ فلورسنت از ساختمان غشای سلول
 (۲) اتصال رنگ‌های فلورسانس در مجاورت هم به ساختار مولکول DNA
 (۳) اتصال دو ماده فلورسنت باعث ظهور طیف جدیدی از رنگ ساخته شده می‌گردد.
 (۴) اتصال پشت سر هم رنگ‌های فلورسنت به ساختارهای پروتئین‌های سطح سلول
- ۸۴- در آزمایش الایزا مرحله بلاک کردن به چه منظور انجام می‌شود؟
- (۱) افزایش ویژگی پاسخ
 (۲) افزایش حساسیت پاسخ
 (۳) چسبیده شدن آنتی‌ژن به کف چاهک
 (۴) اجازه دادن به واکنش آنتی‌ژن و آنتی‌بادی
- ۸۵- کدام مورد، مهم‌ترین محصول نهایی در فرایند تشکیل اینفلامازوم است؟
- (۱) وقوع التهاب مزمن
 (۲) فعال‌سازی نوتروفیل‌ها
 (۳) تولید اینترلوکین یک بتا
 (۴) مهار فعالیت کاسپازها
- ۸۶- کدام مولکول در گروه پذیرنده‌های شناساگر الگوی ترشحی فرار می‌گیرد؟
- (۱) TLR-9 (۲) TLR-7 (۳) عامل مکمل (۴) سرم آمیلوئید A
- ۸۷- کدام مولکول یک شناساگر الگو (PRR) است؟
- (۱) MBL (۲) MHC (۳) LPS (۴) IgG
- ۸۸- کدام یاخته‌های T توزیع محدودی در خون محیطی دارند؟
- (۱) T $\gamma\delta$ (۲) T $\alpha\beta$ (۳) TCD4 (۴) TCD8
- ۸۹- کدام یک در مورد ایمونوگلوبولین‌ها درست است؟
- (۱) IgE یک پادتن هوموسیتوتروپیک است.
 (۲) IgA از طریق زرده به جوجه منتقل می‌شود.
 (۳) IgM از طریق جفت به گوساله منتقل می‌شود.
 (۴) IgG نسبت به سایر پادتن‌ها در خون کمترین مقدار را دارد.
- ۹۰- کدام یاخته در شکل‌گیری فاز مزمن التهاب نقش مهم‌تری دارد؟
- (۱) ماست سل (۲) منوسیت (۳) اتوزینوفیل (۴) بازوفیل

