

کد گنترل

220

E

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



220E

صبح جمعه
۱۳۹۶/۱۲/۴
دفترچه شماره (۱)



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

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمکن‌گز) - سال ۱۳۹۷

رشته باکتری‌شناسی (کد - ۲۷۱۵)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - قارچ‌شناسی و بیماری‌ها - اینمی‌شناسی و سرم‌شناسی	۹۰	۱	۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره متفقی دارد.

حق جانب، تکبر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیک و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمام اشخاص خفیض و خلوق تها با محوز این سازمان مجاز می‌باشد و با منظکنین برای غفران و رفخار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- | | | | |
|----------------|--------------------------|--------------------|---|
| Spore coat (۴) | Exosporium (۳) | Germ cell wall (۲) | Cortex (۱) |
| | | | خارجی ترین پوشش هاگ باکتری‌ها کدام مورد است؟ |
| | | | ۱- اندام حسی باکتری‌ها کدام مورد است؟ |
| (۴) کپسول | (۳) فیمبریه | (۲) نازک | ۲- (۱) پلی یکی از ترکیبات باکتری‌های گرم منفی می‌باشد. |
| | | | ۳- Teichoic Acid (۲) |
| | | | Lipid A (۱) |
| | Core Oligosaccharide (۴) | | O-Specific chain (۳) |
| | | | ۴- کدام یک از خصوصیات در مورد بخش پپتیدی پیپتیدوگلیکان در دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی درست است؟ |
| | | | (۱) اسیدهای آمینه از نوع L و D می‌باشند. |
| | | | (۲) تعداد اسیدهای آمینه متفاوت است. |
| | | | (۳) به ان-استیل گلوکزامین متصل می‌باشد. |
| | | | (۴) زنجیرهای جانبی پپتیدی همیشه توسط پل عرضی به یکدیگر متصل می‌شوند. |
| | | | ۵- در صورت مثبت بودن سیگنال کموتاکتیک، واکنش باکتری چگونه خواهد بود؟ |
| | | Tumbling | (۱) افزایش حرکات Running و افزایش حرکات Tumbling |
| | | Tumbling | (۲) کاهش حرکات Running و کاهش حرکات Tumbling |
| | | Tumbling | (۳) افزایش حرکات Running و کاهش حرکات Tumbling |
| | | Tumbling | (۴) کاهش حرکات Running و افزایش حرکات Tumbling |
| | | | کدام ویژگی مقایسه‌ای در مورد باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی صادق می‌باشد؟ |
| | | | (۱) تأثیر لیزوژیم در از هم پاشیدن دیواره سلولی در باکتری‌های گرم منفی بیشتر از گرم مثبت است. |
| | | | (۲) مقاومت نسبت به گستینگی فیزیکی در باکتری‌های گرم منفی بیشتر از گرم مثبت است. |
| | | | (۳) تولید اگزوتوكسین‌ها در باکتری‌های گرم منفی بیشتر از گرم مثبت است. |
| | | | (۴) حساسیت نسبت به تتراسیکلین و کلارام芬یکل در باکتری‌های گرم منفی بیشتر از گرم مثبت است. |
| | | | ۶- کدام عبارت در مورد همانندسازی در باکتری‌ها درست است؟ |
| | | DNA Polymerase | (۱) تعداد ۶ مولکول DNA Polymerase وجود دارد. |
| | | TATA box | (۲) همانندسازی کروموزوم در باکتری‌ها از ناحیه TATA box شروع می‌شود. |
| | | | (۳) اضافه کردن باز توسط آنزیم در جهت $3' \rightarrow 5'$ رشته الگو انجام می‌شود. |
| | | | (۴) ۲ رشته Lagging و Leading وجود دارد. |

- ۸ سرعت آنزیم **DNA Polymerase** در همانندسازی چقدر می‌باشد؟
- $1000 \frac{\text{base}}{\text{min}}$ (۴) $10000 \frac{\text{base}}{\text{min}}$ (۳) $10000 \frac{\text{base}}{\text{sec}}$ (۲) $1000 \frac{\text{base}}{\text{sec}}$ (۱)
- ۹ در صورتی که آسیب به مولکول DNA آن قدر شدید باشد که آسیب فیزیکی به آن وارد شود چه سیستم ترمیمی (repair) فعال می‌شود؟
- Error-prone (۴) Excision (۳) Mismatch (۲) SOS (۱)
- Lac Y (۴) Lac A (۳) Lac I (۲) Lac Z (۱)
- ۱۰ کدام یک از ژن‌های اپرن لاکتوز حالت همیشه سازنده دارد؟
- ۱۱ تازگ در کدام باکتری از نوع لوفوتیریکوس است؟
- (۱) کمپلیوباکتر فتوس (۲) پرتوس میرابیلیس (۳) سالمونلا انتریکا (۴) اشرشیا کلی
- ۱۲ در باکتری‌های **Chemolithoautotroph** منبع انرژی کدام است؟
- (۱) Co_2 (۲) مواد آلی و CO_2 (۳) مواد آلی (۴) مواد معدنی
- ۱۳ در رونوشتبرداری از DNA باکتری‌ها کدام آنزیم زیر نقش اساس دارد؟
- DNA dependent DNA Polymerase (۱) RNA dependent RNA Polymerase (۲) DNA dependent RNA Polymerase (۳) RNA dependent DNA Polymerase (۴)
- ۱۴ باکتری‌های گرم منفی از نظر کدام بخش متفاوت می‌باشند؟
- O-Specific side chain (۲) Teichoic Acid (۴) Lipid A (۱) Core-Oligosacchavide (۳)
- ۱۵ آنزیم کلیدی در پدیده پاستور در باکتری‌ها کدام است؟
- (۱) فسفو فروکتوکیناز (۲) NADH دهیدروژناز (۳) سیتوکروم C ردوکتاز (۴) سوکسینات دهیدروژناز
- ۱۶ **Meso-DAP** جایگزین کدام اسیدآمینه در ساختمان پیتیدوگلیکان باکتری‌ها می‌شود؟
- (۱) L-لیزین (۲) D-لیزین (۳) D-آلائین (۴) L-آلائین
- ۱۷ در همانندسازی DNA باکتری‌ها کدام یک از پروتئین‌ها، در سنتز پرایمرو نقش اساسی دارد؟
- dnaC protein (۴) primase (۳) helicase (۲) rep protein (۱)
- ۱۸ در ساختار پلاسمیدها کدام قسمت در انتقال و تکثیر پلاسمید نقش دارد؟
- RTF (۴) Is (۳) R (۲) Tn (۱)
- ۱۹ در جسمک قاعده‌ای تازگ (Flagellar Basal Body) (باکتری‌های گرم منفی چند عدد حلقه (Ring) وجود دارد؟
- ۵ (۲) ۲ (۴) ۳ (۱) ۴ (۳)
- ۲۰ کدام شاخه‌ها جزو باکتری‌های باستانی (Archaeabacteria) هستند؟
- Thermoplasma (۲) Spirochates (۱) Proteobacteria (۴) Flavobacteria (۳)

- ۲۱- کدام اصطلاح مناسب باکتری *E.coli* O₁₅₇:H₇ است؟
- (۱) سویه شاخص Type strain
 (۲) فاگووار (فازتیپ) Phage type
 (۳) سرووار Serovar
 (۴) بیووار Biovar
- ۲۲- باکتری‌های قلیادوست (Alkaliphile) در چه طیف pH رشد می‌کنند؟
- (۱) ۷,۵ - ۸,۵ (۴)
 (۲) ۹ - ۱۰,۵ (۳)
 (۳) ۱۲,۵ - ۱۵,۵ (۱)
- ۲۳- در باکتری‌های CO₂-fixing چه نوع گرانولی وجود دارد؟
- (۱) PHB
 (۲) Polyphosphate
 (۳) Carboxysome
 (۴) Sulfur
- ۲۴- ضدغوفونی‌کننده Benzalkonium Chloride جزء کدام یک از ترکیبات است؟
- (۱) فتلی (۴) هالوزنه
 (۲) دترجنتی (۳) جیوه‌دار
- ۲۵- آنزیم EcoR₁ در جایگاه پالیندرومی مربوط به خود DNA را در بین بازه‌ای و برش می‌دهد.
- (۱) G و A (۴)
 (۲) T و A (۳)
 (۳) C و G (۱)
- ۲۶- کدام آنزیم در باکتری‌ها واکنش ۲O₂⁻ + ۲H⁺ → O₂ + H₂O₂ را کاتالیز می‌کند؟
- (۱) Superoxide dismutase
 (۲) Dehydrogenase
 (۳) Catalase
 (۴) Peroxidase
- ۲۷- کدام آنزیم در خارج از چنگال همانندسازی عمل می‌کند؟
- (۱) DNA gyrase (۲) Helicase (۳) Primase
 (۴) DNA polymerase I
- ۲۸- آزمایش برداشت طرحی (Replica plating) بیانگر کدام ویژگی موتاسیون می‌باشد؟
- (۱) خودبه‌خودی بودن (۲) فراگیتر بودن (۳) نادر بودن (۴) القایی بودن
- ۲۹- آزمون متیل رد (MR). ارگانیسم‌های متیل رد منفی را بر چه اساسی از ارگانیسم‌های متیل رد مثبت متمایز می‌کند؟
- (۱) با افزایش pH تا حد خنثی پس از ۴۸ ساعت
 (۲) با ایجاد اسیدهای پایدار پس از ۴۸ ساعت
 (۳) با کاهش pH تا حد ۴,۵ پس از ۲۴ ساعت
 (۴) با ایجاد اسیدهای پایدار پس از ۲۴ ساعت
- ۳۰- کدام توالی در مولکول DNA به عنوان توالی خاتمه به حساب می‌آید؟
- (۱) TAC (۲) AGT (۳) UAA (۴) TGA
- ۳۱- کدام باکتری در دمای ۴ درجه سانتی گراد هم رشد می‌کند؟
- (۱) تروفیرلا پیوژنر (۲) استرپتوکوکوس بیوژنر
 (۳) استافیلوکوکوس اورثوس (۴) لیستریا متوسیتوژنر
- ۳۲- استرپتوکوکوس پنومونیه در کدام گروه از گروه‌بندی لانسفیلد قرار دارد؟
- (۱) E (۲) C (۳) B (۴) قابل گروه‌بندی نیست
- ۳۳- کورینه باکتریوم اوویس را کورینه باکتریوم سودوتبرکولوزیس هم می‌نامند، وجه تسمیه آن چیست؟
- (۱) شباهت عقده‌های لنفاوی در بیماری حاصل از این گونه با نمای کشتارگاهی عقده‌های لنفاوی سلی
 (۲) کورینه باکتریوم اوویس و کورینه باکتریوم سودوتبرکولوزیس دو گونه باکتری متفاوت هستند.
 (۳) مشابهت علامت کلینیکی سل و سل کاذب به‌ویژه از لحاظ دوره بیماری
 (۴) قربت آنتی‌زنیکی عامل سل با کورینه باکتریوم اوویس

- ۴۴- کدام باکتری در رنگ آمیزی ذیل نلسون، ZN مثبت هستند؟
- (۱) سالمونلا (۲) بروسلا (۳) پاستورلا (۴) مایکوباکتریوم
- ۴۵- آنتروکوکها در کدام گروه از جدول لاتسیفیلد قرار دارند؟
- (۱) D (۲) C (۳) B (۴) A
- ۴۶- کدام کلستریدیوم کپسول تولید می‌نماید؟
- (۱) کلستریدیوم نووئی (۲) کلستریدیوم تنانی (۳) کلستریدیوم بوتولینوم (۴) کلستریدیوم پرفرنژنس
- ۴۷- استنشاق هوای آلوده به ذرات حاوی باکتری لیستریا مونوسایتوژن احتمالاً منجر به کدام یک از اشکال بیماری می‌شود؟
- (۱) احشائی (۲) مننگوانسفالیت (۳) ادراری (کلیوی) (۴) سقط جنین
- ۴۸- کورینه باکتریوم سودوتوبرکلوزیس به ترتیب بر همولیزهای ناشی از استافیلوکوکوس ارتوس و روکوکوس اکویی چه تأثیری دارد؟
- (۱) تقویت می‌کند - تضعیف می‌کند (۲) تضعیف می‌کند - تقویت می‌کند (۳) تقویت می‌کند - تقویت می‌کند (۴) تضعیف می‌کند - تقویت می‌کند
- ۴۹- کدام دسته از کوکسیهای گرم مثبت به باسیتراسین (Bacitracin) (دیسک ۴۰٪ واحد) حساس می‌باشد؟
- (۱) استافیلوکوکهای غیربیماریزا (۲) انتروکوکوس فکالیس (۳) استافیلوکوکهای بیماریزا (۴) استریتوکوکوس پیوژن
- ۵۰- کدام گزینه در خصوص ویژگی‌های کلستریدیوم پیلی فرم نادرست است؟
- (۱) گرم متغیر است. (۲) پاتوژن اجباری داخل سلولی است. (۳) قابل جداسازی در تخم مرغ جنین دار نیست. (۴) در کره اسبها و جوندگان باعث بیماری تیزr می‌شود.
- ۵۱- کدام استریتوکوک پرگنه‌های نسبتاً بزرگ و موکوئیدی داشته و همولیز کامل وسیعی ایجاد می‌کند؟
- (۱) استریتوکوکوس پنومونیه (۲) استریتوکوکوس اکویی (۳) استریتوکوکوس یوبریس
- ۵۲- عامل بیماری دیفتری گوساله‌ها کدام باکتری است؟
- (۱) باکترونیدس دیچلوباکتر فراژیلیس (۲) اکتینومایسیس بویس (۳) فوزوباکتریوم نکروفرم
- ۵۳- برای کنترل بیماری مشمشه کدام روش مناسب‌تر است؟
- (۱) استفاده از واکسن زنده تخفیف حدت یافته (۲) واکسن کشته از باکتری حاد (۳) معدوم کردن بیماران (۴) ضدغوفونی کردن محیط
- ۵۴- کدام باکتری برای ایجاد بیماری به ناقلین بندپا (Arthropod vector) نیاز دارد؟
- (۱) براکی سپیرا (۲) کلامیدیا (۳) لپتوسپیرا (۴) بورلیا
- ۵۵- در کدام بیماری تورم مفصل غیرچرکی از عوارض بیماری است؟
- (۱) بروسلوز (۲) پاستورلوز (۳) کزار (۴) شارین عالمتی

- ۴۶- راهیابی باکتری عامل عفونت ادراری به داخل مثانه مشمول کدام‌یک از تعاریف، می‌شود؟
- Penetration (۴) Enconter (۳) Ingression (۲) Entry (۱)
- ۴۷- عامل بیماری تب خرگوش (Rabbit fever) کدام باکتری می‌باشد؟
- Chlamydia trachomatis (۲) Mycobacterium paratuberculosis (۱)
- Yersinia pestis (۴) Francisella tularensis (۳)
- ۴۸- کدام مورد نشان‌دهنده حساسیت میزان‌ها به سم کزار از بیشترین به کمترین است؟
- (۱) اسب - کبوتر - انسان - سگ - گاو
 (۲) اسب - سگ - گاو - کبوتر - انسان
 (۳) انسان - گاو - اسب - سگ - کبوتر
 (۴) انسان - گاو - سگ - اسب - کبوتر
- ۴۹- رشد کدام مایکوباکتریوم‌ها در اثر گلیسروول مهار می‌شود؟
- (۱) مایکوباکتریوم تویرکلوزیس
 (۲) مایکوباکتریوم بویس
 (۳) مایکوباکتریوم فلشی
- ۵۰- دو سی - آر - دی کمپلکس (CRD-Complex) مایکیان معمولاً کدام یک از عوامل، نقش دارد؟
- (۱) مایکوپلاسمایکالی سپتیکوم و ای - کولای
 (۲) مایکوپلاسمایکالی سپتیکوم و ای - کولای
 (۳) ای - کولای و ویروس آنفلوانزا
- ۵۱- تشخیص قطعی بوتولیسم چگونه صورت می‌گیرد؟
- (۱) جداسازی باکتری از مواد غذایی مصرف شده
 (۲) اثبات وجود توکسین در محظیات دستگاه گوارش دام‌های تلف شده
 (۳) اثبات وجود توکسین در سرم خون دام‌های دارای علائم
 (۴) جداسازی باکتری از محظیات دستگاه گوارش
- ۵۲- وجود گرانول در چرک ناشی از کدام باکتری مشاهده می‌شود؟
- (۱) استرپتوکوکوس پیوزنز
 (۲) تروفیرلا پیوزنز
 (۳) استافیلکوکوس اورئوس
 (۴) اکتینومایسین بویس
- ۵۳- در آزمون مقایسه‌ای تست توبرکولین (CIT) در گاو در صورتی که پوست محل تزریق با توبرکولین گاوی کمی بیش از ۵ میلی‌متر نسبت به قبل ضخیم شده باشد و محل تزریق توبرکولین مرغی یک میلی‌متر افزایش یافته باشد. نتیجه به کدام حالت گزارش می‌شود؟
- (۱) گاو مورد آزمایش مبتلا به سل گاوی است و می‌باید به کشتارگاه فرستاده شود.
 (۲) گاو مبتلا به سل گاوی است و می‌باید تحت درمان قرار گیرد.
 (۳) گاو مشکوک به سل است و لازم است دو ماه دیگر تست شود.
 (۴) گاو موردنظر از نظر سل منفی است.
- ۵۴- کدام یک از اشکال کلامیدوفیلا پسیتاسی عفونی است؟
- SB (۴) RB و EB (۳) EB (۲) RB (۱)
- ۵۵- کدام میزان به مایکوباکتریوم بویس حساس نیست؟
- (۱) انسان
 (۲) سگ و گربه
 (۳) برندگان
 (۴) گوسفند و بز
- ۵۶- عامل پاراتیفوئید در پرنده‌گان کدام سرووار نمی‌باشد؟
- S. Pullorum (۴) S. Enteritidis (۳) S. Typhimurium (۲) S. Infantis (۱)

- ۵۷- کدام باکتری آنزیم نورامینیداز تولید می‌کند؟

Corynebacterium ovis (۲)

Streptococcus pyogenes (۴)

Erysipelothrix rhusiopathiae (۱)

Listeria monocytogenes (۳)

- ۵۸- کدام واکسن، کشته است؟

Revl (۴)

RB51 (۳)

TAB (۲)

Ty21a (۱)

- ۵۹- بیماری پسیتاكوز از کدام پرنده به انسان منتقل می‌شود؟

(۴) مرغ

(۳) طوطی

(۲) کبوتر

(۱) بلبل

- ۶۰- کدام یک از آنزیم‌های استافیکوکوس ارتوس حل کننده لخته است؟

(۴) استافیلوکیناز

کواگولاز

(۲) لیزواستافین

- ۶۱- در درمان عفونت‌های کلامیدیاًی کدام آنتی‌بیوتیک‌ها مؤثر هستند؟

(۲) سفالوسپورین و کلرامفینیکل

(۴) کلرامفینیکل و آموکسی سیلین

(۱) تتراسایکلین و اریتروماسین

(۳) پنیسلین و استریتوماگسین

- ۶۲- سروتیپ شایع پاستورلاموتوسیدا (عامل شکل سپتی سمی هموراژیک) در آسیا و خاورمیانه کدام است؟

B : ۲ (۲)

E : ۲ (۴)

A : ۱ (۱)

A : ۶ (۳)

- ۶۳- ایجاد قانقاریای خشک در نوک دم، نوک گوش‌ها و دست و پای گوساله‌ها از عوارض کدام بیماری است؟

(۴) لیستریوز

(۳) سالمونلوز

(۲) بروسالوز

- ۶۴- کمپیلوباکترفتوس زیرگونه ونرالیس در گاو چگونه انتقال می‌یابد؟

(۱) مدفوعی دهانی

(۲) از راه شیر

(۴) جفت‌گیری

(۳) تماس مستقیم دام سالم با گاو مبتلا

- ۶۵- مهم‌ترین و مناسب‌ترین روند در پیش‌گیری از بیماری اسهال سفید گوساله‌ها کدام است؟

(۱) خوراندن آغوز در روزهای اول بعد از تولد

(۲) واکسیناسیون گوساله‌ها

(۳) سروترایپی

- ۶۶- واکنش مک‌فادین (Polychrome Methylen Blue) در مورد کدام باکتری، مشبت است؟

(۱) بارسلوس آنتراسیس

(۲) بروسلا ملی تنسیس

(۳) بروسلا آبورتوس

(۴) بارسلوس سرفوس

- ۶۷- کدام گزینه در خصوص توکسین‌های کلستریدیوم پرفرنزنس نادرست است؟

(۱) تمام انواع A تا E این باکتری توانایی تولید توکسین α را دارند.

(۲) توکسین اپسیلون فقط توسط نوع D تولید می‌شود.

(۳) توکسین بتا توسط انواع B و C تولید می‌شود.

(۴) توکسین یوتا فقط توسط نوع E تولید می‌شود.

- ۶۸- پلاسمیدحدت **PXO** بارسلوس آنتراسیس دارای کدام ژن می‌باشد؟

acp (۴)

cya (۳)

dep (۲)

CapA (۱)

- ۶۹- فاز **Tb** بر کدام گونه بارسلوس اثربن دارد؟

(۲) اوپس

(۴) ملی‌تنسیس

(۱) آبورتوس

(۳) بوپس

- | | | | |
|-----|--|---|----------------------------|
| -۷۰ | عامل بیماری بادسرخ (Erysipelas) در انسان کدام باکتری می‌باشد؟ | Erysipelothrix rhusiopathiae (۳) | Streptococcus pyogenes (۱) |
| | | Staphylococcus aureus (۴) | Listeria monocytogenes (۳) |
| -۷۱ | هر ملکول آنتروتوکسین حساس به حرارت (LT) اشريشياکلى از کدام موارد تشکيل شده است؟ | (۱) از ۵ جزء A و یک جزء B (۲) از ۵ جزء B و یک جزء A (۳) از ۳ جزء B و دو جزء A (۴) از یک جزء B و یک جزء A | |
| -۷۲ | کدام عامل باعث مات شدن پرگنه و حدتدار شدن باکتری استرپتوکوکوس پیوژن می‌شود؟ | (۱) اسیدلیبیوتیکوئیک (۲) استرپتولیزین S (۳) پروتئین M (۴) پروتئین F | |
| -۷۳ | پروتئین اینتیمین بیان شده توسط ژن eae در کدام یک از پانوتایپ‌های اشريشياکلى جهت اتصال به آنتروسویت‌های روده ضروری است؟ | (۱) انتروگریگتیو اشريشياکلى (EAEC) (۲) انتروتوکسینیک اشريشياکلى (ETEC) (۳) اوریاکتوژنیک اشريشياکلى (UPEC) (۴) انتروپاتوزنیک اشريشياکلى (EPEC) | |
| -۷۴ | آزمایش ASO در تشخیص بیماری‌های ناشی از کدام باکتری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ | Listeria monocytogenes (۲) Streptococcus pyogenes (۴) Staphylococcus aureus (۱) Bacillus anthracis (۳) | |
| -۷۵ | کدام گونه‌های استافیلوکوکسی، مولد کواگولاز می‌باشد؟ | (۱) استافیلوکوکوس اورثوس - استافیلوکوکوس اینترمیدیوس (۲) استافیلوکوکوس لنتوس - استافیلوکوکوس گالینازوم (۳) استافیلوکوکوس لنتوس - استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس (۴) استافیلوکوکوس اورثوس - استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس | |
| -۷۶ | محیط یون آگار شماره ۲ برای جداسازی کدام فارج می‌باشد؟ | (۱) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۲) مالاسزیا فورفور (۳) پلاستومایسین درماتیتیدیس (۴) کریپتوکوکوس نتفورمنس | |
| -۷۷ | برای مشخص کردن کریپتوکوکوس در مایع مغزی نخاعی از چه روش‌آمیزی استفاده می‌شود؟ | (۱) PAS (۲) گریدلی (۳) جوهر کوئینک (۴) جوهر هندی | |
| -۷۸ | کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌ها از رشد قارچ‌های ساپروفیت جلوگیری می‌کند؟ | (۱) سیکلوفگرامید (۲) پتی‌سیلین (۳) کلرامفینیکل (۴) گریزثوفولوین | |
| -۷۹ | مهم‌ترین آنزیم بیماری‌زای در ماتوفیت‌ها کدام است؟ | (۱) فسفولیپاز (۲) کراتینیاز (۳) گلوكوناز (۴) کیتیناز | |
| -۸۰ | بهترین تست ایمنی تشخیص اسپورو-تریکوژن کدام است؟ | (۱) لاتکس آگلوتیناسیون (۲) ثبوت عناصر مکمل (۳) ایمنوندیفیوژن (۴) وسترن بلاستینگ | |

- ۸۱ کدام سایتوکاین‌ها باعث تحریک تولید پروتئین‌های فاز حاد کبد می‌شوند؟
 (۱) TNF- β و IL-6
 (۲) TNF- α و IL-1
 (۳) TNF- β و IL-13، IL-10
 (۴) TNF- α و IL-8، IL-5
- ۸۲ باکتری لیستریا مونوسایتوژنر با چه مکانیسمی از تخریب خود در داخل بیگانه خوارها ممانعت می‌کند؟
 (۱) ممانعت از اتصال فاگوزوم - لیزوزوم
 (۲) ممانعت از آزاد شدن محنتیات فاگولیزوزوم
 (۳) مقاومت نسبت به عوامل ضدمیکروبی
 (۴) فرار از فاگوزوم
- ۸۳ ناحیه پاراکورتکس یک عقده لنفاوی از نظر حضور لنفوسيت‌ها مشابه کدام‌یک از نواحی زیر است؟
 (۱) PALS در طحال
 (۲) O-MALT در سطوح مخاطی
 (۳) کورتکس قیمه‌ای در طحال
 (۴) سینوس حاشیه‌ای در طحال
- ۸۴ کدام مولکول قادر است آنتی‌زن عرضه شده توسط MHC را بشناسد؟
 (۱) BCR
 (۲) Properdin
 (۳) TCR
 (۴) C3
- ۸۵ ایمنی مخاطی به ترشح کدام کلاس آنتی‌بادی واپسیه است؟
 (۱) IgG
 (۲) IgE
 (۳) IgA
 (۴) IgM
- ۸۶ ایمنی‌زایی کدام نوع واکسن بیشتر است؟
 (۱) کشته
 (۲) زنده تخفیف حدت یافته
 (۳) پیتیدی
 (۴) DNA
- ۸۷ کدام مورد درباره هاپتن نادرست است؟
 (۱) وزن مولکولی آنها کمتر از یک کیلو دالتون است.
 (۲) در صورت اتصال به حاملین اپی‌توب‌های جدیدی ایجاد می‌شوند.
 (۳) به تنها یکی قادر به تحریک سیستم ایمنی بدن نیستند.
 (۴) ساختار آنها فقط پروتئینی است.

- ۸۸- لاكتوفرین موجود در گرانولهای نوتروفیلها با حذف از دسترس میکروبها موجب کاهش بقای آنها می‌شود.
- (۱) اولیه - کلسیم (۲) اولیه - آهن (۳) ثانویه - آهن (۴) ثانویه - کلسیم
- ۸۹- کدام پذیرنده توانایی اتصال به فلازهای باکتری را دارد؟
- (۱) TLR4 (۲) TLR2 (۳) TLR5 (۴) TLR9
- ۹۰- کدام باکتری با بیان پروتئین A بر روی سطح خود از پاسخهای سیستم ایمنی بدن فرار می‌کند؟
- (۱) استرپتوکوکوس کنیس (۲) استافیلوکوکوس ارئوس (۳) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (۴) سالمونلاتیفی موریوم



