

کد کنترل

222

E

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



222E



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

صبح جمعه

۱۳۹۶/۱۲/۴

دفترچه شماره (۱)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۷

رشته قارچ‌شناسی (کد - ۲۷۱۷)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: قارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی - باکتری‌شناسی عمومی - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها	۹۰	۱	۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

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

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- دیکتیوزوم قارچی کدام است؟
 (۱) میتوکندری (۲) میکروتوبول‌ها (۳) لیزوزوم‌ها (۴) وزیکول‌های گلژی
- ۲- محیط مناسب برای تولید کپسول کریپتوکوکوس نئوفورمنس کدام است؟
 (۱) محیط استیب در حضور سرم
 (۲) آگار خوندار در شرایط تاریکی
 (۳) آگار شکلاتی در حضور ۵ درصد دی‌اکسید کربن
 (۴) سابورو دکستروز آگار حاوی ۲ درصد خون
- ۳- کدام ترکیب موجب حفاظت گونه‌های کاندیدایی برابر استرس‌های اکسیداتیو بدن میزبان می‌شود؟
 (۱) کانالاز (۲) لیزوفسفولیپاز (۳) ترانس استیلاز (۴) اسپارتیل پروتئاز ترش‌حی
- ۴- کدام مورد در انتقال شکلی سفید به کدر کاندیدا آلبیکنس نادرست است؟
 (۱) سلول‌های سفید ژن EFG1 و سلول‌های کدر ژن SAP4 را بیان می‌کنند.
 (۲) سلول‌های کدر حدت و بیماری‌زایی بیش‌تری از سلول‌های سفید دارند.
 (۳) انتقال شکلی سفید به کدر به‌صورت ژنتیکی قابل انتقال است.
 (۴) سلول‌های سفید گروهی و سلول‌های کدر بزرگ و کشیده می‌باشند.
- ۵- تحمل حرارتی کدام قارچ‌ها بیشتر می‌باشد؟
 (۱) رودتورلاروبرا - کاندیدا گلابرانا (۲) اسپرجیلوس فومیگاتوس - رایزوپوس اوریزا
 (۳) فوزاریوم سولانی - آبسیدیا کوریمبیفرا (۴) هیستوپلاسما کپسولانم - کاندیدا آلبیکنس
- ۶- علت عدم آلودگی موهای در حال استراحت به درما توفیت‌ها کدام است؟
 (۱) تکثیر کند سلول‌های ریشه مو
 (۲) وجود ترکیبات مهار کننده در سطح خارجی ساقه مو
 (۳) عدم نفوذهایف و تکثیر آرتروکونیدی در مدولای مو
 (۴) فراهم نبودن مواد غذایی برای رشد درماتوفیت‌ها
- ۷- علت دیپگماتتاسیون ضایعات پیتربازیس ورسیکالر کدام است؟
 (۱) آپوتوز ملانوسیت‌ها (۲) مهار فسفولیپاز
 (۳) افزایش ریزش لایه کراتین (۴) کاهش تعداد کراتینوسیت‌ها

- ۸- کدام سایتوکاین فعالیت کاندیداکشی سلول‌های فاگوسیتی را افزایش می‌دهد؟
 (۱) GM-CSF, IL-4
 (۲) G-CSF, IFN- γ
 (۳) G-CSF, IL-10
 (۴) IL-4, IL-10
- ۹- در نمونه هیستوپاتولوژی از ریه، هایف‌های دیکوتوموسی دیده شد، کدام قارچ می‌تواند عامل بیماری باشد؟
 (۱) آکرومونیوم (۲) کلادوسپوریوم (۳) فوزاریوم (۴) پسیلومایسس
- ۱۰- گرانول در ترشحات چرکی کدام بیماری دیده نمی‌شود؟
 (۱) مایستوما (۲) اکتینومایکوزیس (۳) نوکاردیوزیس زیرجلدی (۴) کروموبلاستومایکوزیس
- ۱۱- بهترین روش رنگ آمیزی برای مشاهده قارچ‌ها در نمونه‌های آسپیره کدام است؟
 (۱) گیمسا (۲) گرم (۳) لاکتوفنل کاتن بلو (۴) ذیل نیلسون تغییر یافته
- ۱۲- کدام درما توفیت در طی نگهداری در یخچال از بین نمی‌رود؟
 (۱) تریکوفایتون روبروم (۲) تریکوفایتون وروکوزوم
 (۳) تریکوفایتون شوئن لاینی (۴) تریکوفایتون متاگروفایتس
- ۱۳- جهت تفریق کریبتوکوکوس نئوفورمنس از هیستوپلاسما کپسولاتوم در بافت از چه رنگ آمیزی استفاده می‌شود؟
 (۱) GMS (۲) فونتاماسیون (۳) موسیکارمن مایر (۴) کرسیل فست و بوله
- ۱۴- بیش‌ترین خطوط رسوبی در تست دابل دیفیوژن در کدام یک از اشکال آسپرژیلوزیس دیده می‌شود؟
 (۱) آسپرژیلوما (۲) آسپرژیلوزیس مهاجم
 (۳) آسپرژیلوزیس آلرژی ریوی (۴) سینوزیت آسپرژیلوسی
- ۱۵- کدام مورد تعریف دقیق و صحیح قارچ‌ها می‌باشد؟
 (۱) ارگانیسیم یوکاریوت و فتواریگاتروف (۲) ارگانیسیم یوکاریوت و کمواریگاتروف
 (۳) ارگانیسیم پروکاریوت و کمولیتوتروف (۴) ارگانیسیم پروکاریوت و فتولیتوتروف
- ۱۶- کدام لایه پروتوپلاسم را از دیواره سلولی قارچی جدا می‌کند؟
 (۱) مانوپروتئین (۲) پلاسما (۳) کیتین (۴) ارگوسترول
- ۱۷- تریکوفایتون اکوتینوم برای رشد بهتر به کدام ماده غذایی خاص نیازمند است؟
 (۱) تیامین (۲) اینوزیتول (۳) بیوتین (۴) اسیدنیوکوتینیک
- ۱۸- کدام عفونت پوستی قارچی می‌تواند متعاقب گاز گرفتن سگ آلوده به انسان انتقال یابد؟
 (۱) لوبوز (۲) پیتیزیس (۳) بلاستومایکوزیس (۴) درماتوفیتوزیس
- ۱۹- نقص کمپلمان، بیشتر زمینه‌ساز کدام عفونت قارچی است؟
 (۱) هیستوپلاسموزیس (۲) سودوآلشریازیس
 (۳) موکورمایکوزیس (۴) کریپتوکوکوزیس
- ۲۰- مهم‌ترین راه انتقال بیماری پیتیزیس کدام است؟
 (۱) گوارشی (۲) گزش حشرات
 (۳) تماس مستقیم با آب آلوده (۴) استنشاقی
- ۲۱- در کدام گروه از بیماران پیوندی بیش‌ترین میزان بروز آسپرژیلوزیس گزارش شده است؟
 (۱) پیوند قلب (۲) پیوند مغز استخوان (۳) پیوند ریه (۴) پیوند کلیه

- ۲۲- علت بقای سلول‌های هیستوپلازما کپسولاتوم در درون ماکروفاژها کدام است؟
 (۱) سنتز پروتئین شوک حرارتی (۲) ممانعت از ادغام فاگوزوم و لیزوزوم
 (۳) ترشح آنزیم سوپراکسیداز دیسموتاز (۴) ترشح آنزیم کاتالاز
- ۲۳- تریکوفایتون و روکوزوم برای رشد بهتر به کدام ماده غذایی خاص نیازمند است؟
 (۱) تیامین (۲) اسید نیکوتینک (۳) گلوکز آمین (۴) بیوتین
- ۲۴- کدام قارچ ایجاد تروفوسیت درون بافتی می‌کند؟
 (۱) کاندیدا آلیکنس (۲) لاکازیا لوبونی
 (۳) اسپریلوس فومیگاتوس (۴) رینوسپوریوم سبیری
- ۲۵- اندازه‌گیری کدام آنتی‌ژن کاندیدایی موجب تفریق کاندیدایزیس مهاجمی از کلینیزاسیون کاندیدایی می‌شود؟
 (۱) انولاز (۲) مانان (۳) β -۱ و ۳- گلوکان (۴) D-آرابینیتول
- ۲۶- در مناطق اندمیک، اسپوروتریکوزیس بیش‌تر به چه شکلی دیده می‌شود؟
 (۱) ریوی (۲) پوستی ثابت (۳) پوستی - لنفاوی (۴) استخوانی
- ۲۷- جهت تشخیص اسپریلوزیس ریوی آلرژیک، ویژگی کدام تست بیش‌تر است؟
 (۱) RCR (۲) سرولوژی
 (۳) کشت (۴) مشاهده مستقیم میکروسکوپی
- ۲۸- پدید پتاسیم با چه مکانیسمی موجب مرگ مخمرهای اسپوروتریکس شنکتی می‌شود؟
 (۱) مهار ارگوسترول (۲) تخریب دیواره سلولی
 (۳) کاهش رسوب کمپلمان در سطح مخمر (۴) با فعال کردن ماکروفاژ و مونوسیت
- ۲۹- کدام هاگدان قارچی، دارای سوراخ اوستیول کامل می‌باشد؟
 (۱) پزودوتیشیوم (۲) پری‌تیشیوم (۳) آپوتیشیوم (۴) کلیستوتیشیوم
- ۳۰- کدام قارچ‌ها از عوامل شایع اونیکومایکوزیس می‌باشند؟
 (۱) پسودوآلشریا بوئیدی - اسپریلوس فومیگاتوس (۲) آکرومونیم آلابامانیس - پسیلومایسس واریوتی
 (۳) آلترناریا آلترناتا - اپیدرموفایتون فلوکوزوم (۴) اسکوبولاریوسپیس برویکالیس - فوزاریوم سولانی
- ۳۱- مهم‌ترین اثر دی‌اکسی نیوالنول کدام مورد است؟
 (۱) ایجاد هپاتوما و هیپرپلازی (۲) ایجاد گلوومرولونفریت و اورمی
 (۳) ایجاد گاستریت و استفراغ و هموراژی (۴) ایجاد نوتروپنی و ساپرس مغز استخوان
- ۳۲- کدام اندامک نقش سانتربول را برای قارچ‌ها بازی می‌کند؟
 (۱) دوک‌های قطبی (۲) میتوکندری (۳) خوشه‌های وزیکولی (۴) اسپیت زنگورپر
- ۳۳- رادولوکونیدی توسط کدام قارچ تولید می‌شود؟
 (۱) اسپروزیلوس فومیگاتوس (۲) پاراکوکسیدیبوئیدس برازیلینسیس
 (۳) اپیدرموفایتون فلوکوزوم (۴) اسپورتریکس شنکتی
- ۳۴- در عفونت با کدام عامل آرتروکنیدی دیده نمی‌شود؟
 (۱) ژنوتریکوم کاندیدوم (۲) کرایزوسپوریوم تروپیکوم
 (۳) میکروسپورم جیسیپوم (۴) اپیدرموفایتون فلوکوزوم
- ۳۵- کدام فاکتور رشد در محیط تریکوفایتون آگار برای تفریق تریکوفایتون مگنینی از تریکوفایتون روبروم کمک می‌کند؟
 (۱) اینوزیتول (۲) تیامین (۳) هیستیدین (۴) اسیدنیکوتینیک

- ۳۶- کدام گونه کاندیدا اوره آز مثبت است؟
 (۱) تروپیکالیس (۲) گلابراتا (۳) آلیکنس (۴) کروژنی
- ۳۷- ارگوسترول در کدام قسمت از ساختار سلولی قارچ‌ها قرار دارد؟
 (۱) غشاء پلاسمایی (۲) شبکه آندوپلاسمی (۳) میتوکندری (۴) دیواره سلولی
- ۳۸- عوارض مغزی ناشی از عفونت با کدام یک از وارننه‌های کریپتوکوکوس، شدیدتر است؟
 (۱) نئوفورمنس سروتیپ A (۲) نئوفورمنس سروتیپ C (۳) گاتی (۴) گروبی
- ۳۹- کدام موارد، تعریف دقیقی از حاشیه آدامسون، ارائه می‌دهد؟
 (۱) آخرین محل دسترسی قارچ به ساقه مو (۲) حاشیه فعال از ضایعات رینگ ورمی (۳) انتهایی‌ترین محل نفوذ درماتوفیت به داخل پوست (۴) حاشیه بهبودی در ضایعات پوستی
- ۴۰- کریستال‌های شارکوت لیدن همراه ائوزینوفیل‌های نکروتیک در ریه، از مشخصات کدام بیماری ریوی است؟
 (۱) اسپرژیلوزیس مهاجم (۲) اسپرژیلوزیس نکروزان مزمن (۳) اسپرژیلوما (۴) اسپرژیلوزیس آلرژیک برونشی - ریوی
- ۴۱- تکثیر کدام قارچ در بدن از طریق شیذوگونی صورت می‌گیرد؟
 (۱) بلاستومایسس درماتیتیدیس (۲) پنی‌سیلیوم ماریفتی (۳) اسپرژیلوس فومیگاتوس (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۴۲- فوتنا ماسیون به چه منظوری در رنگ‌آمیزی بافتی استفاده می‌شود؟
 (۱) تمایز اسفرول‌های کوکسیدیوتیدس از رینوسپورییدیوم (۲) افتراق کاندیدا گلابراتا از کاندیدا آلیکنس (۳) تفریق سلول‌های فاقد کپسول کریپتوکوکوس از هیستوپلازما (۴) تفریق سلول‌های مخمری پاراکوکسیدیوتیدس از بلاستومایسس
- ۴۳- کدام ژن در سنتز آفلاکسین توسط اسپرژیلوس‌ها نقش ندارد؟
 (۱) veA (۲) Tlr (۳) afLR (۴) LaeA
- ۴۴- کدام مورد، از سنتز کپسول کریپتوکوکوس نئوفورمنس جلوگیری می‌کند؟
 (۱) منیزیوم (۲) آهن (۳) روی (۴) مس
- ۴۵- فارموکینتیک کدام دارو در بدن تحت تأثیر نارسایی کلیوی قرار نمی‌گیرد؟
 (۱) فلوکونازول (۲) فلوسایتوزین (۳) آمفوتریسین B (۴) ایتراکونازول
- ۴۶- در نمونه ضایعات پوستی، سلول‌های مخمری بطری شکل و هایف‌های کوتاه خمیده مشاهده گردید. عامل بیماری کدام است؟
 (۱) اگزوفیالا جنسلمی (۲) لاکازیا لوبوئی (۳) مالاسزیا فورفور (۴) کاندیدا آلیکنس
- ۴۷- بهترین رنگ‌آمیزی بافتی جهت مشاهده عناصر قارچی در بیماری فنوهایفوما یکوزیس کدام است؟
 (۱) Griedly (۲) PAS (۳) GMS (۴) H & E
- ۴۸- «اوئیدیا» نام دیگر کدام اسپور قارچی می‌باشد؟
 (۱) بلاستوسپور (۲) زایگوسپور (۳) کلایدوسپور (۴) آرتروسپور
- ۴۹- در کدام یک از اشکال اسپرژیلوزیس، واکنش افزایش حساسیت تیپ III دیده می‌شود؟
 (۱) اسپرژیلوما (۲) اسپرژیلوزیس ریوی مهاجم (۳) آلوتولیت آلرژیک (۴) اسپرژیلوزیس نکروزان مزمن

- ۵۰- کدام جزء دیواره سلولی پاراکوکسیدیوتیدس، تنها در فاز مخمری مشاهده می‌شود؟
 (۱) کیتین (۲) مانوپروتئین (۳) گالاکتومانان (۴) آلفا - ۳ و ۱ - گلوکان
- ۵۱- کدام در ماتوفیت هم به صورت انسان‌گرا و هم حیوان‌گرا دیده می‌شود؟
 (۱) تریکوفایتون متناگروفایتس (۲) تریکوفایتون روبروم
 (۳) میکروسپوروم پرسیکالر (۴) میکروسپوروم کنیس
- ۵۲- مهم‌ترین فاکتور مستعد کننده بیماری موکورمایکوزیس رینوسربرال کدام است؟
 (۱) تروما (۲) دیابت ملیتوس (۳) نقص ایمنی سلولی (۴) نقص IgG
- ۵۳- اندام هدف آفلاتوکسین B کدام است؟
 (۱) کبد (۲) ریه (۳) روده (۴) پوست
- ۵۴- گونه‌های کاندیدا برای جذب بر روی خارج سلولی کدام ترکیب شیمیایی را ترشح می‌کند؟
 (۱) پروتئین HYR1 (۲) پروتئین ALS (۳) زینکوفور (۴) سیدروفور
- ۵۵- با مشاهده میسلیمهای کاذب و دستجات بلاستوکینیدی به کدام عفونت زیر مشکوک می‌شویم؟
 (۱) کاندیدیازیس (۲) پیتیریازیس ورسیکالر
 (۳) عفونت ناشی از قارچهای دو شکلی (۴) کریپتوکوکوزیس
- ۵۶- کدام ترکیب در تغییر شکل بافتی قارچ‌های رنگی و ایجاد اجسام موشی مؤثر است؟
 (۱) بی‌کربنات (۲) یون Fe (۳) یون Ca (۴) یون Mg
- ۵۷- کدام سروتیپ جزء سروتیپ اختصاصی کریپتوکوکوس گروبی می‌باشد؟
 (۱) A (۲) B (۳) C (۴) D
- ۵۸- عامل مولد بیماری آلرژیک سرفه چایکاران کدام قارچ می‌باشد؟
 (۱) موکور (۲) اسپریلوس (۳) اسپوروتریکس (۴) کاندیدا
- ۵۹- سندرم «ری» در انسان با مصرف کدام توکسین قارچی ایجاد می‌شود؟
 (۱) زرالنون (۲) آفلاتوکسین (۳) اوکراتوکسین (۴) فومونیزین
- ۶۰- ملاتین موجود در دیواره قارچهای رنگی با چه مکانیسمی در بدن نقش حفاظتی برای قارچ بازی می‌کند؟
 (۱) سرکوب واسطه‌های انفجار تنفسی (۲) نقص در سیستم کمپلمان
 (۳) ممانعت از بیگانه خواری (۴) عدم اپسونیزاسیون سلولی
- ۶۱- افزایش ایمنی ذاتی واکسن‌ها از چه طریق انجام می‌پذیرد؟
 (۱) استفاده از واکسن‌های پیتیدی (۲) استفاده همزمان واکسن و ادجوانت
 (۳) استفاده از واکسن‌های زنده (۴) استفاده از واکسن‌های کشته
- ۶۲- در فاز التهابی پاسخ‌های ایمنی ذاتی در مقابل عفونت‌های ویروسی، کدام یک از سایتوکاین‌ها نقش اصلی را در ایجاد التهاب بر عهده دارند؟
 (۱) IFN - γ & IFN - α (انترفرون گاما و انترفرون آلفا)
 (۲) TNF - α & IL - ۲
 (۳) IFN - α & IFN - β (انترفرون آلفا و انترفرون بتا)
 (۴) IFN - β & IFN - γ (انترفرون بتا و انترفرون گاما)
- ۶۳- منوسیت‌ها با کدام سلول پیش‌ساز مشترک دارند؟
 (۱) بازوفیل‌ها (۲) ائوزینوفیل‌ها (۳) نوتروفیل‌ها (۴) ماست سل‌ها

- ۶۴- پادتن‌های تک‌بنیانی (منوکلونال) چه ویژگی‌هایی دارند؟
 (۱) چند کلاس آنتی‌بادی با ایدیوتیپ مشابه هستند
 (۲) همه از یک کلاس آنتی‌بادی با ایدیوتیپ مشابه هستند
 (۳) چند کلاس آنتی‌بادی با ایدیوتیپ مختلف هستند.
 (۴) همه از یک کلاس آنتی‌بادی با ایدیوتیپ مختلف هستند.
- ۶۵- مهم‌ترین سایتوکاین‌های مهارکننده و تضعیف‌کننده پاسخ‌های ایمنی را نام ببرید؟
 (۱) IL-10 & TGF-β
 (۲) IL-6 & TNF-β
 (۳) IL-2 & TGF-β
 (۴) IL-5 & TNF-α
- ۶۶- سیستم ایمنی مخاطی غالباً تمایل به القای کدام TH را دارد؟
 (۱) TH9
 (۲) TH17
 (۳) TH1
 (۴) TH2
- ۶۷- IL-6 در کدام گروه از سایتوکاین‌ها قرار دارد؟
 (۱) کموکاینی
 (۲) پیش‌التهابی
 (۳) ممانعتی
 (۴) محرک کلنی
- ۶۸- کمپلکس حمله به غشا در سیستم کمپلمان توسط کدام عامل در پلازما مهار می‌شود؟
 (۱) فاکتور C4bp
 (۲) فاکتور I
 (۳) CD59
 (۴) پروتئین S
- ۶۹- کدام یاخته‌ها می‌توانند آنتی‌ژن را به تمامی انواع لmfوسیت‌های T عرضه کنند؟
 (۱) APC
 (۲) Th
 (۳) NK
 (۴) Tc
- ۷۰- کدام گزینه درباره سلول‌های NK نادرست است؟
 (۱) در غشای سلول‌های NK رسپتور برای Fcε وجود دارد.
 (۲) دارای مولکول‌های CD16 در غشای خود هستند
 (۳) این سلول‌ها توانایی تولید IFN-γ دارند.
 (۴) با استفاده از perforin به غشای سلول‌های هدف آسیب می‌رسانند.
- ۷۱- مولکول پروپرین در کدام مسیر فعالیت عامل مکمل نقش دارد؟
 (۱) کلاسیک
 (۲) فرعی
 (۳) MAC
 (۴) MBL
- ۷۲- کدام روش آزمایشگاهی در تشخیص سریع و دقیق میزان سایتوکاین‌های سرمی در فاز حاد بیماری‌های عفونی کاربرد دارد؟
 (۱) ELISA
 (۲) Immunohistochemistry
 (۳) Flow Cytometry
 (۴) PCR
- ۷۳- ترشح کدام سایتوکاین از سلول‌های دندریتیک نوع اول (DC1) باعث تبدیل شدن سلول‌های T دست نخورده به سلول‌های Th1 می‌شود؟
 (۱) IL-1
 (۲) IL-2
 (۳) IL-12
 (۴) IL-6
- ۷۴- از مارکرهای زیر کدام در سطح لmfوسیت‌های T کمکی یافت نمی‌شود؟
 (۱) CD152
 (۲) CD28
 (۳) CD21
 (۴) CD154
- ۷۵- تورم مفاصل (آرتریت) نشانه کدام نوع ازدیاد حساسیت‌ها است؟
 (۱) اول
 (۲) دوم
 (۳) سوم
 (۴) چهارم

- ۷۶- کدام ایمونومولکول جزء پذیرنده شناساگر الگو (PRRs) محسوب می‌شود؟
 (۱) Fc receptor (۲) BCR
 (۳) Intereukine receptor (۴) Mannose receptor
- ۷۷- مناسب‌ترین روش جهت تفریق درصد لنفوسیت‌های TCD_4^+ و سلول‌های TCD_8^+ در خون محیطی کدام است؟
 (۱) PCR (۲) فلوسیتومتری (۳) RT-PCR (۴) الایزا
- ۷۸- کدام سایتوکاین عامل تحریک لنفوسیت‌های B به تولید IgG در مقابل بیماری‌های عفونی باکتریایی است؟
 (۱) IL-10 (۲) اینترفرون گاما ($IFN-\gamma$)
 (۳) IL-4 (۴) TNF- α
- ۷۹- نقش ماکروفاژهای MI در سیستم ایمنی کدام است؟
 (۱) مهار ایمنی (۲) ترمیم بافت (۳) تنظیم پاسخ‌های ایمنی (۴) ایجاد التهاب
- ۸۰- مولکول MHC کلاس ۲ پپتید را به کدام یاخته عرضه می‌کند؟
 (۱) Th (۲) B (۳) Tc (۴) NK
- ۸۱- کدام آنتی‌بیوتیک باعث تولید پروتئین‌های ناکارآمد می‌شود؟
 (۱) استرپتومایسین (۲) سفالوسپورین (۳) پنسیلین (۴) تتراسایکلین
- ۸۲- کدام گونه کورینه باکتریوم در دام با کورینه فاز بتالیوزن می‌شود؟
 (۱) کورینه باکتریوم بوویس (۲) کورینه باکتریوم سودوتوبر کلوزیس
 (۳) کورینه باکتریوم رناله (۴) کورینه باکتریوم بیلوزوم
- ۸۳- خاصیت پادگنی LPS باکتری‌ها مربوط به کدام قسمت است؟
 (۱) زنجیر اختصاصی O (۲) DAP (۳) هسته الیگوساکاریدی (۴) لیپید A
- ۸۴- Halazone برای ضد عفونی چه موردی استفاده می‌شود؟
 (۱) وسایل جراحی (۲) آب (۳) ظروف پلاستیکی (۴) دست
- ۸۵- حد تمیز میکروسکوپ نوری با چه طول موجی بیشتر است؟
 (۱) ۴۳۰ نانومتر (۲) ۵۳۰ نانومتر (۳) ۵۳۰ میکرون (۴) ۴۳۰ میکرون
- ۸۶- کدام ویروس غشاً دارد؟
 (۱) ویروس زبان آبی (BT) (۲) ویروس کم‌خونی عفونی جوجه‌ها (CAV)
 (۳) ویروس سندروم کاهش تخم‌مرغ (EDS) (۴) ویروس آنتریت قابل انتقال در خوک نوزاد (TGE)
- ۸۷- کدام خانواده مربوط به راسته نیدو ویرالز است؟
 (۱) توگاویریده (۲) بانیا ویریده (۳) پنموویریده (۴) آرتری ویریده
- ۸۸- دوره کمون در کدام بیماری معمولاً طولانی‌تر است؟
 (۱) عفونت رینوویروسی (۲) بیماری تب نزله‌ای بدخیم
 (۳) بیماری اکتیمای واگیر (۴) عفونت توگاویروسی
- ۸۹- کدام ویروس دارای ژنوم منقطع است؟
 (۱) ویروس بیماری مرزی (۲) ویروس عفونت کم‌خونی بیماری سالمون
 (۳) پارا آنفلونزای ۳ (۴) ویروس تب زرد
- ۹۰- کدام ویروس تقارن مارپیچی دارد؟
 (۱) برونشیت عفونی (۲) اکتیمای واگیر (۳) آکابان (۴) روتاویروس