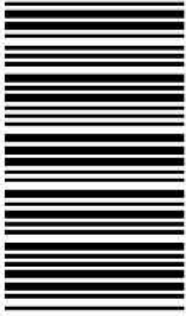


کد کنترل

223

E



223E

دفترچه شماره (1)

صبح جمعه

۹۸/۱۲/۹



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۹

رشته فارچ‌شناسی - 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: فارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی - باکتری‌شناسی عمومی - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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 یا متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

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

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

- ۱- در بررسی مایع مفصلی گرفته شده از بیمار مبتلا به آرتریت تعداد کمی سلول های مخمری به اشکال مختلف مشاهده شده است، کدام بیماری محتمل تر است؟
- (۱) پروتوکتوزیس
(۲) رینوسپوریدیوزیس
(۳) موکومایکوزیس
(۴) اسپوروتریکوزیس
- ۲- در ترشحات چرکی خارج شده از ضایعات یومایکوتیک مایستوما در ناحیه کتف بیماری گرانول های سیاه رنگ مشاهده شده است، عامل بیماری کدام است؟
- (۱) اکتینومادورا پلثیری
(۲) مادورلا گریزه آ
(۳) فوزاریوم سولانی
(۴) سودو آلشریا بوئیدی
- ۳- کدام مطلب در مورد، مایستوما ی سینوسی، صحیح نیست؟
- (۱) میزان IgE اختصاصی، به ندرت افزایش می یابد.
(۲) در بیش تر موارد، سینوس فکی، درگیر است.
(۳) درگیری سینوس ها، اغلب دو طرفه است.
(۴) این بیماری، همراه با ضایعات استخوانی است.
- ۴- علت کلینیزاسیون نوزادان تازه متولد شده به مالاسزیا چیست؟
- (۱) هورمون های مادری
(۲) نقص در ایمنی مادری
(۳) انتقال از طریق پستانک
(۴) انتقال ارگانیزم از کانال زایمان
- ۵- کدام مطلب صحیح است؟
- (۱) درمان کراتیت ناشی از سود و آلشریا بوئیدی، اغلب موفقیت آمیز نیست.
(۲) ایجاد اندوفتالمیت قارچی از طریق آگزوژن، امکان پذیر است.
(۳) کراتیت قارچی، اغلب منشأ اندوژن دارد.
(۴) نمونه گیری از اشک، روش مناسبی برای تشخیص کراتیت است.
- ۶- در درماتوفیتوزیس حاد، کدام سایتوکاین افزایش می یابد؟
- (۱) $TNF-\alpha$ (۲) $IL-4$ (۳) $IL-13$ (۴) $IL-10$
- ۷- در ارتباط با بیماری لوپومایکوزیس کدام گزینه صحیح است؟
- (۱) بیماری تنها در دلفین مشاهده شده است.
(۲) عامل بیماری بر روی محیط سابورو به کندی رشد می کند.
(۳) عامل بیماری دارای کپسول پلی ساکاریدی واضح و مشخص است.
(۴) عامل بیماری در برش نسجی به صورت سلول های گرد جوانه دار مشاهده می شود.

- ۸- در ارتباط با هیستوپلاسموزیس آفریقایی کدام عبارت درست است؟
 (۱) واریته کپسولاتوم عامل اصلی ایجاد ضایعات است.
 (۲) عامل بیماری به راحتی از خاک جدا می شود.
 (۳) پوست و استخوان شایع ترین محل ابتلا هستند.
 (۴) عفونت ریوی شایع ترین شکل بالینی است.
- ۹- مهم ترین متابولیت کاندیدایی جهت تست های تشخیص کدام است؟
 (۱) مانان (۲) اتولاز (۳) بتا ۳ و ۱ دی گلوکان (۴) دی آرابینیتول
- ۱۰- آرتروکنیدی توسط کدام قارچ ایجاد نمی شود؟
 (۱) ژتوتریکوم کاندیدوم (۲) تریکوسپورون بیژلی
 (۳) کاندیدا آلیکنس (۴) هندرسونلا تولوروئیده
- ۱۱- آسپارتین پروتئیناز ترشعی توسط کدام گونه کاندیدایی زیر ترشح نمی شود؟
 (۱) کروژی (۲) آلیکنس (۳) تروپیکالیس (۴) پاراسیلوزیس
- ۱۲- کدام یک از قارچ های زیر، جزء قارچ های حرارتی محسوب نمی شود؟
 (۱) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
 (۳) اسپوروتریکس شنکی (۴) بلاستومالیس درماتیتیدیس
- ۱۳- ترشح آنزیم فسفولیپاز از فاکتورهای حدت کدام یک از عوامل است؟
 (۱) اسپرزیلوس فلاووس (۲) کاندیدا آلیکنس
 (۳) تریکوفایتون شوئن لائینی (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۱۴- کدام مورد در دیواره سلولی هایف های اسپوروتریکس شنکی مشاهده می شود؟
 (۱) آلفا ۳ و ۱ دی گلوکان (۲) مونورامنوزیل رامنومانان
 (۳) دی رامنوزیل رامنومانان (۴) ۱ و ۳ متیل مانوز
- ۱۵- محیط پیتون آگار ۱٪ جهت تفریق کدام یک از درماتوفیت ها کاربرد دارد؟
 (۱) تریکوفایتون انتردیجیتال - تریکوفایتون روبروم
 (۲) تریکوفایتون مگنینی - تریکوفایتون اریناسنی
 (۳) میکروسپوروم کنیس - میکروسپوروم ادوئینی
 (۴) میکروسپوروم پرسیکالر - تریکوفایتون منتاگروفاتییس
- ۱۶- آنتی ژن اصلی فاز مخمری پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس کدام است؟
 (۱) گلیکوپروتئین ۴۳ کیلودالتونی (۲) گلیکوپروتئین ۷۳ کیلودالتونی
 (۳) آلفا - ۳ و ۱ گلوکان (۴) بتا - ۳ و ۱ گلوکان
- ۱۷- کدام بیماری قارچی از طریق اتوزومال مغلوب به ارث می رسد؟
 (۱) اسپرزیلوزیس مهاجم ریوی (۲) کاندیدایازیس پوستی مخاطی مزمن
 (۳) درماتوفیتوزیس منتشره مزمن (۴) پاراکوکسیدیوئیدو مایکوزیس دهانی - حلقی
- ۱۸- هایپرپلازی سودو اپی تلیوماتوز و هایپرکراتوز در بافت، تأیید کننده کدام بیماری است؟
 (۱) درماتوفیتوزیس (۲) کروموبلاستوما میکوزیس
 (۳) رینوسپوریدیوزیس (۴) زایگوما میکوزیس

- ۱۹- در اثر تحریک گراتینوسیت‌ها با تریکوفیتین، چه سایتوکاینی تولید می‌شود؟
 (۱) IL-۸ (۲) IL-۱β (۳) IL-۵ (۴) IL-۱۰
- ۲۰- ضریب همبستگی بلاستوزنیک آنتی‌ژن‌های کاندیدا با کدام قارچ تأیید شده است؟
 (۱) ژئوتریکوم کاندیدوم (۲) کریپتوکوکوس نتوفورمنس
 (۳) اسپوروتریکس شنکی (۴) رودوترولا روبرا
- ۲۱- کدام یک از عوامل قارچی، بیش‌ترین تمایل را به سیستم رتیکلوآندوتلیال دارد؟
 (۱) اسپرجیلوس فومیگاتوس (۲) کاندیدا آلبیکنس
 (۳) هیستوپلاسما کپسولاتوم (۴) لوبوا لوبوئی
- ۲۲- کدام یک از سموم قارچی بر سنتز پروتئین و اسیدهای نوکلئیک اثرگذار است؟
 (۱) زیرالنون (۲) اوکراتوکسین A (۳) T₂ توکسین (۴) سبترینین
- ۲۳- کدام مطلب در مورد داروی کاسپوفونجین صحیح است؟
 (۱) در کاندیدایازیس مری استفاده از این دارو توصیه نمی‌شود.
 (۲) مقاومت کاندیدا گلابراتا در برابر این دارو معمول می‌باشد.
 (۳) توانایی مهار آنزیم بتا ۶ و ۱ دی گلوکان سنتتاز را دارد.
 (۴) کارایی این دارو در کاندیدایازیس به اندازه آمفوتریسین B است.
- ۲۴- نوتروپنی و نقص در لمفوسیت‌های TH₁، به ترتیب، زمینه‌ساز چه بیماری‌هایی است؟
 (۱) نوکاردیوزیس زیر پوستی، کاندیدایازیس مخاطی (۲) کاندیدایازیس دهانی، اسپرجیلوزیس ریوی
 (۳) موکورمایکوزیس ریوی، کاندیدایازیس سیستمیک (۴) اسپرجیلوزیس مهاجم، کریپتوکوکوزیس مغزی
- ۲۵- اصطلاحات حاشیه‌آدامسون و واکنش اید به ترتیب مربوط به کدام یک از بیماری‌های قارچی است؟
 (۱) درماتوفیتوزیس - درماتوفیتوزیس (۲) درماتوفیتوزیس - درماتوفیلوزیس
 (۳) درماتومایکوزیس - درماتوفیتوزیس (۴) درماتوفیلوزیس - درماتومایکوزیس
- ۲۶- وجود هایف کوتاه خمیده، همراه با مجموعه‌ای از سلول‌های مخمری، بیانگر کدام قارچ است؟
 (۱) ساکاروماسیس سروسیه (۲) مالاسزیا فورفور
 (۳) هندرسونلاتورولوتیده (۴) کاندیدا تروپیکالیس
- ۲۷- سینماتا توسط کدام عامل ایجاد می‌شود؟
 (۱) سدوسپوریوم آیبواسپریموم (۲) کورولاریا جنیکولانا
 (۳) سیلیندرو کاریون سیانینس (۴) فیالوفورا وروکوزا
- ۲۸- اسکاچولا و خال‌های سیاه به ترتیب در کدام یک از موارد زیر دیده می‌شود؟
 (۱) اکتوتریکس - فاووس (۲) اکتوتریکس - اندوتریکس
 (۳) فاووس - اندوتریکس (۴) فاووس - فاووس
- ۲۹- تولید زئوسپورهای دوتاژکه از مشخصات کدام یک از گروه‌های قارچی است؟
 (۱) زایگومایکوتا (۲) اوومایکوتا (۳) آسکومایکوتا (۴) بازیدیومایکوتا
- ۳۰- کدام یک از بیماری‌های قارچی اندمیک نمی‌باشد؟
 (۱) بلاستومایکوزیس (۲) کریپتوکوکوزیس
 (۳) پنی سیلیوزیس (۴) اسپوروتریکوزیس

- ۳۱- کدام یک از گونه‌های کاندیدایی با کاندیدا آلبیکنس شباهت فنوتیپی دارد؟
 (۱) دابلینینسیس (۲) کفیر (۳) گیلرموندی (۴) گلابراتا
- ۳۲- فاز مخمری کدام قارچ از طریق شیزوگونی تکثیر می‌یابد؟
 (۱) پنی‌سیلیوم مارنفتی (۲) رودوتورولار وبرا (۳) هیتوپلاسما کپسولاتوم (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۳۳- کدام مطلب در مورد اتومایکوزیس صحیح است؟
 (۱) عفونت به خون منتشر می‌شود. (۲) درمان سیستمیک، ضروری است. (۳) ناشنوایی در این بیماری شایع است. (۴) عفونت، تنها گوش خارجی را درگیر می‌کند.
- ۳۴- کدام قارچ در محیط نوترینت آگار رشد مناسب‌تری دارد؟
 (۱) کوکسیدئوئیدس ایمیتیس (۲) تریکوفایتون وروکوزوم (۳) پنی‌سیلیوم مارنفتی (۴) کاندیدا گلابراتا
- ۳۵- کدام قارچ مقاوم به سیکلوهاگزامید بوده و در 37°C رشد می‌کند؟
 (۱) تریکوفایتون وروکوزوم (۲) اسپرجلیوس فومیگانوس (۳) رایزوپوس اوریزا (۴) آلترنار یا آلترناتا
- ۳۶- کدام قارچ توانایی تولید ماکرو و میکروکنیدی دارد؟
 (۱) فوزاریوم (۲) موکور (۳) ایپی درموفایتون (۴) پسیلوماسیس
- ۳۷- در درماتوفیتوزیس، هر چه واکنش التهابی شدیدتر باشد:
 (۱) بیماری به سختی به درمان پاسخ می‌دهد. (۲) بیماری بیش‌تر مزمن می‌شود. (۳) بیماری به سرعت گسترش می‌یابد. (۴) احتمال بهبود خودبخودی بیش‌تر است.
- ۳۸- وجود گرانول قرمز در عفونت زیر پوستی، مشخصه کدام ارگاناسم است؟
 (۱) اکتینومادور ایلتیری (۲) مادورلا مایستوماتیس (۳) استریپتو مایسس سومالینسیس (۴) سودو آشریا بوئیدی
- ۳۹- در محیط کشت خون، کدام گونه کاندیدا زودتر رشد می‌کند؟
 (۱) کفیر (۲) کروزوئی (۳) تروپیکالیس (۴) گلابراتا
- ۴۰- اتوپی زمینه‌ساز کدام یک از بیماری‌های قارچی است؟
 (۱) هیستوپلاسمورزیس گرانولوماتوز (۲) درماتوفیتوزیس حاد (۳) کاندیدایازیس پوستی (۴) سیتوزیت آلرژیک اسپرژیلوسی
- ۴۱- واکنش پوستی مثبت با اسپوروتریکین در کدام دسته از افراد شایع‌تر است؟
 (۱) باغبانان (۲) نظامیان (۳) دامداران (۴) کتابداران
- ۴۲- کدام قارچ می‌تواند عامل برفک دهانی باشد؟
 (۱) هیستوپلاسما فارسی مینوزوم (۲) ژئوتریکوم کاندیدوم (۳) کریپتوکوکوس آلبیدوس (۴) ساکارومیسس بولاردی
- ۴۳- برای مشاهده تروفوزوئیت‌های پنوموسیستیس، از چه رنگ آمیزی بهره می‌بریم؟
 (۱) رومانوفسکی (۲) PAS (۳) GMS (۴) هماتوکسیلین - اتوزین (H&E)

- ۴۴- کدام یک از سموم قارچی توسط گونه‌هایی از اسپرگیلوس تولید می‌شود؟
 (۱) اوکراتوکسین (۲) پاتولین (۳) ارگوت (۴) زیرانتون
- ۴۵- واکنش بتاگلوکوزیداز مثبت، نشانه تأیید کدام گونه کاندیدایی است؟
 (۱) آلبیکنس (۲) دابلینینسیس (۳) پاراپسیلوزیس (۴) تروپیکالیس
- ۴۶- در اسپوروتریکوزیس چه اشکالی در بافت دیده می‌شود؟
 (۱) استروئید بادی (۲) اسکلوروتیک بادی (۳) اسفرول (۴) کریستال‌های اگزالیک
- ۴۷- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟
 (۱) میزان بالای آهن سرم، مانع از ورود و رشد درماتوفیت‌ها در جریان خون می‌شود.
 (۲) گرانولومای ماجوچی، در افراد دچار نقص سیستم ایمنی دیده می‌شود.
 (۳) در ضایعات ناشی از واکنش آید، رشته‌های کوتاه درماتوفیتی دیده می‌شود.
 (۴) در انیکومایکوزیس پا، عوامل درماتوفیتی شایع می‌باشد.
- ۴۸- در مایع مغزی نخاعی فرد مبتلا به مننژیت کریپتوکوکوس کدام مورد گاهش می‌یابد؟
 (۱) پروتئین (۲) لنفوسیت (۳) گلوکز (۴) فشار مایع نخاعی
- ۴۹- سلول‌های مخمری جوانه‌دار در کدام بیماری قارچی مشاهده نمی‌شود؟
 (۱) پاراکوکسیدیومایکوزیس (۲) کوکوسیدیومیدیو مایکوزیس
 (۳) بلاستومایکوزیس (۴) هیستوپلاسموزیس
- ۵۰- جهت مشاهدهٔ وارینه‌های بدون کیسول کریپتوکوکوس نتوفورمنس کدام رنگ آمیزی مناسب است؟
 (۱) فونتاناماسیون (۲) آلسین بلو (۳) همتوکسیلین - اتوزین (۴) کانوانین گلاسیسین
- ۵۱- دستگاه زایشی اسپرگیلوس، در کدام شکل عفونت ریوی قابل مشاهده است؟
 (۱) اسپرگیلوما (۲) اسپرگیلوزیس مهاجم
 (۳) اسپرگیلوزیس حاد اولیه (۴) اسپرگیلوزیس آلرژیک
- ۵۲- کدام مورد، عامل تمایل کریپتوکوکوس نتوفورمنس به سمت مغز است؟
 (۱) آهن (۲) کافئیک اسید (۳) اپی نفرین (۴) فنل
- ۵۳- مخزن اولیهٔ کاندیدازیس خونی بیش تر کدام ارگان بدن است؟
 (۱) روده (۲) پوست (۳) دستگاه تنفس (۴) کلیه
- ۵۴- کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟
 (۱) اسفرول‌های رسیده کوکسیدیومیدس مشابه سلول‌های مخمری کریپتوکوکوس است.
 (۲) ضایعات ریوی ناشی از هیستوپلاسمای اغلب بیولوژیک است.
 (۳) سلول‌های مخمری بلاستومایسس، فقط به صورت داخل سلولی در بافت دیده می‌شوند.
 (۴) مشاهدهٔ اجسام استروئید در بافت، اختصاصی ضایعات اسپوروتریکوزیس نیست.
- ۵۵- شایع ترین عفونت ریوی قارچی در ایدز پیشرفته کدام مورد است؟
 (۱) کریپتوکوکوزیس (۲) اسپرگیلوزیس
 (۳) پونوموسیستوزیس (۴) موکورمایکوزیس
- ۵۶- رنگ آمیزی بافتی GMS برای مشاهدهٔ قارچ‌ها، در کدام مورد کاربرد کمتری دارد؟
 (۱) موکومایکوزیس (۲) اسپرگیلوزیس
 (۳) اسپوروتریکوزیس (۴) هیستوپلاسموزیس

- ۵۷- عملکرد کبد، در هنگام استفاده از کدام دارو باید کنترل شود؟
 (۱) کتوکونازول (۲) آمفوتریسین ب (۳) تربینافین (۴) فلوسایتوزین
- ۵۸- افزایش یون هیدروژن سرم، زمینه‌ساز کدام بیماری است؟
 (۱) پنی سیلیوزیس ریوی (۲) اسپرگیلوزیس احشایی
 (۳) کریپتوکوکوزیس مغزی (۴) موکورمایکوزیس بینی - مغزی
- ۵۹- تست پوستی، در عفونت‌های اولیه کدام بیماری، ارزش تشخیصی دارد؟
 (۱) پاراکوکسیدپوئیدو مایکوزیس (۲) بلاستوما میکوزیس
 (۳) اسپرگیلوزیس (۴) پنی سیلیوزیس
- ۶۰- تست اوره آز در کدام یک از قارچ‌های زیر منفی است؟
 (۱) رودوترولا (۲) کریپتوکوکوس (۳) کاندیدا (۴) تریاکوسپورون
- ۶۱- چه سلولی در بدن در به وجود آوردن ازدیاد حساسیت نوع اول یا فوری شرکت دارد؟
 (۱) لنفوسیت Tc (۲) سلول NK (۳) ماستوسیت (۴) سلول K
- ۶۲- کدام سایتوکاین فعالیت لنفوسیت‌های Th_۱ را افزایش می‌دهد؟
 (۱) IFN-α (۲) IFN-γ (۳) IL-۲ (۴) IL-۱۰
- ۶۳- رشد کدام ارگان لنفاوی در نشخوارکنندگان به تحریک آنتی‌ژنی وابسته است؟
 (۱) پلاک‌های پیر ژنومی (۲) پلاک‌های پیر ایلئومی
 (۳) تیموس (۴) بورس فابریسیوس
- ۶۴- کدام میکروارگانسیم گزینه مناسب‌تری برای تولید واکنش‌های نوترکیب زنده است؟
 (۱) مخمر پیچیا یاستوریس (۲) ویروس واکسینا
 (۳) باکتری اشرشیا کلی (۴) باکتری سالمونلا انترتیدیس
- ۶۵- در آزمایش ساندریج الیزا پوشاندن کف چاهک‌های پلیت الیزا با کدام یک انجام می‌شود؟
 (۱) آنتی‌بادی کونژوگه (۲) آنتی ژن
 (۳) آنتی بادی پلی کلنال (۴) آنتی بادی مونوکلنال
- ۶۶- تشکیل کمپلکس‌های ایمنی علت ایجادکننده کدام نوع ازدیاد حساسیت است؟
 (۱) نوع دوم (۲) نوع اول (۳) نوع سوم (۴) نوع چهارم
- ۶۷- سایتوکاین‌های مهم در ایجاد التهاب کدامند؟
 (۱) IL-۲ ، IL-۱۰ ، TNF_α (۲) IL-۲ ، IL-۱۰ ، TGF_β
 (۳) IL-۱ ، IL-۶ ، TGF_β (۴) IL-۱ ، IL-۶ ، TNF_α
- ۶۸- در مورد ادجوانت کدام مورد صحیح است؟
 (۱) امروزه استفاده از ادجوانت‌ها منسوخ شده است. (۲) خطر بروز خود ایمنی را کاهش می‌دهند.
 (۳) سمیت پادگن را کم می‌کنند. (۴) موجب فعال شدن ایمنی ذاتی می‌شوند.
- ۶۹- کدام گیرنده در شناسایی RNA ویروسی اهمیت زیادی دارد؟
 (۱) TLR۴ (۲) TLR۵ (۳) NOD-۱ (۴) RIG - Like receptor
- ۷۰- کدام مورد در دفاع ایمنی بر علیه باکتری استافیلوکوکوس اورئوس نقش مهمی ندارد؟
 (۱) عامل مکمل (۲) پادتن (۳) یاخته‌کشنده طبیعی (۴) نوتروفیل

- ۷۱- دفاع اصلی جهت مقابله با باکتری‌های مولد آگزوتوکسین کدام است؟
 (۱) سلول‌های $TCD8^+$ لمفوسیت $TCD8^+$ (۲) سلول‌های NKT یاخته NKT (۳) ایمنی هومورال (۴) پروتئین‌های کمپلمان عامل مکمل
- ۷۲- ترشح کدام سیتوکین از لنفوسیت‌های Th_1 باعث تحریک سلول‌های B می‌شود؟
 (۱) IL-۴ (۲) IL-۲ (۳) IL-۱۲ (۴) IL-۶
- ۷۳- از کدام روش برای تشخیص ویروس هاری در بافت مغز استفاده می‌شود؟
 (۱) الیزای غیرمستقیم (۲) ایمونوفلورسنت غیرمستقیم (۳) ایمونوفلورسنت مستقیم (۴) الیزای رقابتی
- ۷۴- کدام گروه از پذیرنده‌های شناساگر الگوی عامل بیماری‌زا (PRRs) در سیتوپلاسم قرار گرفته‌اند؟
 (۱) کولکتین (۲) پذیرنده‌های شبه NOD (۳) پذیرنده‌های پپتید فورمیل (۴) پذیرنده مانوز
- ۷۵- نقش $CD28$ بر روی یاخته T چیست؟
 (۱) انتقال پیام (۲) اتصال (۳) شناخت (۴) کمک تحریکی
- ۷۶- فرایند عرضه متقاطع **Cros Presentation** چیست؟
 (۱) عرضه آنتی ژن‌های درون‌زاد همراه با MHC کلاس ۲ (۲) عرضه آنتی ژن‌های درون‌زاد همراه با MHC کلاس ۱ (۳) عرضه آنتی ژن‌های برون‌زاد همراه با MHC کلاس ۲ (۴) عرضه آنتی ژن‌های برون‌زاد همراه با آنتی ژن‌های درون‌زاد
- ۷۷- کدام یک جزء مکانیسم‌های تحمل محیطی لنفوسیت‌های B محسوب می‌شود؟
 (۱) Positive selection (۲) Clonal deletion (۳) Clonal exhaustion (۴) Clonal abortion
- ۷۸- گرانولوزین به‌واسطه کدام مکانیسم در کشتن سلول‌های هدف نقش دارد؟
 (۱) تخریب لیپیدهای غشایی (۲) ایجاد لیپازمی (۳) ایجاد منافذ غشایی (۴) فعال کردن اندونوکلازها
- ۷۹- کدام مولکول در انتقال آنتی ژن‌های سیتوپلاسمی به شبکه آندوپلاسمی نقش دارد؟
 (۱) TAP (۲) Tapasin (۳) HLA-DM (۴) CLIP
- ۸۰- کدام مولکول جزو ابر خانواده ایمونوگلوبولین است؟
 (۱) CDF۵ (۲) TNF (۳) ICAM-۱ (۴) CD۴۳
- ۸۱- پدیده ترانسفورماسیون در کدام یک امکان‌پذیر است؟
 (۱) RNA دو زنجیری (۲) آمیخته DNA - RNA (۳) DNA دو زنجیری (۴) DNA تک زنجیری
- ۸۲- کدام دسته از رنگ‌ها جزء رنگ‌های بازی هستند؟
 (۱) سافرانین - کونگورد (۲) کریستال ویوله - نیگروزین (۳) متیلن بلو - کریستال ویوله (۴) کونگورد - نیگروزین
- ۸۳- محل سنتز کدام یک از ترکیبات می‌باشد؟
 (۱) سوپراکسید (۲) کاتالاز (۳) سوپراکسید دیس موتاز (۴) پراکسید هیدروژن

- ۸۴- مهم‌ترین ماده شیمیایی که قادر به استریل کردن می‌باشد کدام است؟
 (۱) فنل (۲) اکسیداتیلن (۳) پلی ونیل پیرولیدون (۴) الکل پروپانل
- ۸۵- گیرنده نهایی الکترون در تخمیر لاکتیک اسید کدام است؟
 (۱) گلوکز (۲) نیتрат (۳) پیرووات (۴) اکسیژن
- ۸۶- ژنوم ویروس‌ها که ژنوم قطعه قطعه دارند از چه انواعی است؟
 (۱) DNA تک رشته‌ای مثبت و منفی (۲) RNA دو رشته‌ای و تک رشته‌ای مثبت
 (۳) RNA دو رشته‌ای و تک رشته‌ای منفی (۴) DNA دو رشته‌ای و تک رشته‌ای منفی
- ۸۷- سلول HeLa چیست؟
 (۱) سلول‌های سرویکس انسان آلوده به HPV
 (۲) کلیه میمون سبز آفریقایی
 (۳) سلول‌های انسان آلوده به HPV
 (۴) سلول‌های جنینی فیبروبلاست انسان آلوده به سویه لاسوتا ویروس نیوکاسل
- ۸۸- دیو سلول (Giant cell) توسط چه ویروس‌هایی ایجاد می‌شود؟
 (۱) ویروس‌هایی که تقارن بیست وجهی دارند.
 (۲) ویروس‌هایی که دارای پروتئین I هستند.
 (۳) ویروس‌هایی که قابلیت تغییرات ژنتیکی داشته باشند. (۴) ویروس‌هایی که قابلیت Reactivation داشته باشند.
- ۸۹- کدام نوع هیاتیت‌های ویروسی، انتقال مدفوعی - دهانی دارند؟
 (۱) هیاتیت B و D (۲) هیاتیت B و C
 (۳) هیاتیت A و B (۴) هیاتیت A و E
- ۹۰- کدام یک از جنس‌های زیر به خانواده اورتومیکزو ویریده تعلق ندارد؟
 (۱) Thogoto virus (۲) Isavirus
 (۳) Avula virus (۴) Influenza virus





