

کد کنترل

223

E

223E



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

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۹۸/۱۲/۹

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۳۹۹

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

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 پاسخ‌نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در بررسی مایع مفصلی گرفته شده از بیمار مبتلا به آرتریت تعداد کمی سلول‌های مخمری به اشکال مختلف مشاهده شده است، کدام بیماری محتمل‌تر است؟
 - (۱) پروتوئیکوزیس
 - (۲) رینوسپورییدیوزیس
 - (۳) موکومایکوزیس
 - (۴) اسپوروتریکوزیس
- ۲- در ترشحات چرکی خارج شده از ضایعات یومایکوتیک مایستوما در ناحیه کتف بیماری گرانول‌های سیاه رنگ مشاهده شده است، عامل بیماری کدام است؟
 - (۱) اکتینومادورا پلتیری
 - (۲) مادورلا گریزه آ
 - (۳) فوزاریوم سولانی
 - (۴) سودو آلشریا بوییدی
- ۳- کدام مطلب در مورد، مایستوما سینوسی، صحیح نیست؟
 - (۱) میزان IgE اختصاصی، به ندرت افزایش می‌یابد.
 - (۲) در بیش‌تر موارد، سینوس فکی، درگیر است.
 - (۳) درگیری سینوس‌ها، اغلب دو طرفه است.
 - (۴) این بیماری، همراه با ضایعات استخوانی است.
- ۴- علت کلینیزاسیون نوزادان تازه متولد شده به مالاسزیا چیست؟
 - (۱) هورمون‌های 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 آلشریابوییدی، اغلب موفقیت‌آمیز نیست.
 - (۲) ایجاد اندوفتالمیت قارچی از طریق آگزوژن، امکان‌پذیر است.
 - (۳) کراتیت قارچی، اغلب منشأ اندوژن دارد.
 - (۴) نمونه‌گیری از اشک، روش مناسبی برای تشخیص کراتیت است.
- ۶- در درماتوفیتوزیس حاد، کدام سایتوکاین افزایش می‌یابد؟

(۱) $TNF - \alpha$	(۲) IL-۴	(۳) IL-۱۳	(۴) IL-۱۰
--------------------	----------	-----------	-----------
- 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 می‌کند.
 - (۳) عامل بیماری دارای کپسول پلی ساکاریدی واضح و مشخص است.
 - (۴) عامل بیماری در برش نسجی به صورت سلول‌های گرد جوانه‌دار مشاهده می‌شود.

- 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 می‌شود.
 (۳) پوست و استخوان شایع‌ترین محل ابتلا هستند.
 (۴) عفونت ریوی شایع‌ترین شکل بالینی است.
- ۹- مهم‌ترین متابولیت کاندیدایی جهت تست‌های تشخیص کدام است؟
 (۱) مانان (۲) اتولاز (۳) بتا ۳ و ۱ دی گلوکان (۴) دی آرابینیتول
- ۱۰- آرتروکنیدی توسط کدام قارچ ایجاد نمی‌شود؟
 (۱) ژئوتریکوم کاندیدوم (۲) تریکوسپورون بیژلی
 (۳) کاندیدا آلیکنس (۴) هندرسونلا تولوروئیده
- ۱۱- آسپارترین پروتئیناز ترشحی توسط کدام گونه کاندیدایی زیر ترشح نمی‌شود؟
 (۱) کروژئی (۲) آلیکنس (۳) تروپیکالیس (۴) پاراسیلوزیس
- ۱۲- کدام یک از قارچ‌های زیر، جزء قارچ‌های حرارتی محسوب نمی‌شود؟
 (۱) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
 (۳) اسپروتریکس شنکی (۴) بلاستومالیس درماتیتیدیس
- ۱۳- ترشح آنزیم فسفولیپاز از فاکتورهای حدت کدام یک از عوامل است؟
 (۱) اسپرژیلوس فلاووس (۲) کاندیدا آلیکنس
 (۳) تریکوفایتون شوئن لائینی (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۱۴- کدام مورد در دیواره سلولی هایف‌های اسپروتریکس شنکی مشاهده می‌شود؟
 (۱) آلفا ۳ و ۱ دی گلوکان (۲) مونورامنوزیل رامنومانان
 (۳) دی رامنوزیل رامنومانان (۴) ۳ و ۱ متیل مانوز
- ۱۵- محیط پیتون آگار ۱٪ جهت تفريق کدام یک از درماتوفیت‌ها کاربرد دارد؟
 (۱) تریکوفایتون انتردیجیتال - تریکوفایتون روبروم
 (۲) تریکوفایتون مگنینی - تریکوفایتون اریناسنی
 (۳) میکروسپوروم کنیس - میکروسپوروم ادوئینی
 (۴) میکروسپوروم پرسیکالر - تریکوفایتون منتاگروفاتیس
- ۱۶- آنتی‌ژن 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 می‌رسد؟
 (۱) اسپرژیلوزیس مهاجم ریوی (۲) کاندیدایازیس پوستی مخاطی مزمن
 (۳) درماتوفیتوزیس منتشر مزمن (۴) پاراکوکسیدیوئید مایکوزیس دهانی - حلقی
- ۱۸- هایپرپلازی سودو اپی تلیوماتوز و هایپرکراتوز در بافت، تأییدکننده کدام بیماری است؟
 (۱) درماتوفیتوزیس (۲) کروموبلاستومایکوزیس
 (۳) رینوسپورییدیوزیس (۴) زایگومایکوزیس

- 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 آنتی ژن‌های کاندیدا با کدام قارچ تأیید شده است؟
 (۱) ژئوتریکوم کاندیدوم (۲) کریپتوکوکوس نتوفورمنس
 (۳) اسپروتریکس شنکئی (۴) رودوترولا روبرا
- ۲۱- کدام یک از عوامل قارچی، بیش‌ترین تمایل را به سیستم رتیکلو آندوتلیال 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) سیتربین
- ۲۳- کدام مطلب در مورد داروی کاسپوفونجین صحیح است؟
 (۱) در کاندیدیازیس 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 کاندیدیازیس به اندازه آمفوتریسین B است.
- ۲۴- نوتروپنی و نقص در لمفوسیت‌های TH₁، به ترتیب، زمینه‌ساز چه بیماری‌هایی است؟
 (۱) نوکاردیوزیس زیر پوستی، کاندیدیازیس مخاطی (۲) کاندیدیازیس دهانی، اسپرجیلوزیس ریوی
 (۳) موکرومایکوزیس ریوی، کاندیدیازیس سیستمیک (۴) اسپرجیلوزیس مهاجم، کریپتوکوکوزیس مغزی
- ۲۵- اصطلاحات حاشیه آدامسون 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) هندرسونلاتور ولوئیده (۴) کاندیدا تروپیکالیس
- ۲۷- سینماتا توسط کدام عامل ایجاد می‌شود؟
 (۱) سدوسپوریوم آپیواسپریموم (۲) کوروولاریا جنیکولاتا
 (۳) سیلیندرو کاریون سیانسنس (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 دوتاژک 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) اسپروتریکوزیس

- ۳۱- کدام یک از گونه‌های کاندیدایی با کاندیدا آلبیکنس شباهت فنوتیپی دارد؟
 (۱) دابلیونینسیس (۲) کفیر (۳) گیلرموندی (۴) گلابراتا
- ۳۲- فاز مخمری کدام قارچ از طریق شیزوگونی تکثیر می‌یابد؟
 (۱) پنی‌سیلیوم مارتفئی (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) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۲) تریکوفایتون وروکوزوم (۳) پنی‌سیلیوم مارتفئی (۴) کاندیدا گلابراتا
- ۳۵- کدام قارچ مقاوم به سیکلوهاگزامید بوده و در 37°C رشد می‌کند؟
 (۱) تریکوفایتون وروکوزوم (۲) آسپرژیلیوس فومیگاتوس (۳) رایزوپوس اوریزا (۴) آلترنار یا آلترناتا
- ۳۶- کدام قارچ توانایی تولید ماکرو و میکروکنیدی دارد؟
 (۱) فوزاریوم (۲) موکور (۳) اپی درموفایتون (۴) پسیلوماسپیس
- 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) استرپتو مایسس سومالینسیس (۴) سودو آلشیریا بوئیدی
- ۳۹- در محیط کشت خون، کدام گونه کاندیدا زودتر رشد می‌کند؟
 (۱) کفیر (۲) کروزوئی (۳) تروپیکالیس (۴) گلابراتا
- ۴۰- اتوپي زمینه‌ساز کدام یک از بیماری‌های قارچی است؟
 (۱) هیستوپلاسمازیس گرانولوماتوز (۲) درماتوفیتوزیس حاد (۳) کاندیدایازیس پوستی (۴) سیتوزیت آلرژیک آسپرژیلوسی
- 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) ساکارومایسس بولاردی
- ۴۳- برای مشاهده تروفوزوئیت‌های پنوموسیستیس، از چه رنگ آمیزی بهره می‌بریم؟
 (۱) رومانوفسکی (۲) PAS (۳) GMS (۴) هماتوکسیلین - ائوزین (H&E)

- ۴۴- کدام یک از سموم قارچی توسط گونه‌هایی از آسپرگیلوس تولید می‌شود؟
 (۱) اوکراتوکسین (۲) پاتولین (۳) ارگوت (۴) زیرالنون
- ۴۵- واکنش بتاگلوکوزیداز مثبت، نشانه تأیید کدام گونه کاندیدایی است؟
 (۱) آلبیکنس (۲) دابلینینسیس (۳) پاراسیلوزیس (۴) تروپیکالیس
- ۴۶- در اسپوروتریکوزیس چه اشکالی در بافت دیده می‌شود؟
 (۱) استروئید بادی (۲) اسکروتیک 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 مایجوسی، 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) پاراکوکسیدیوئیدمایکوزیس (۲) کوکوسیدیوئیدمایکوزیس
 (۳) بلاستومایکوزیس (۴) هیستوپلاسموزیس
- ۵۰- جهت مشاهدهٔ واریته‌های بدون کپسول کریپتوکوکوس نتوفورمنس کدام رنگ آمیزی مناسب است؟
 (۱) فونتانا-ماسیون (۲) آلسین بلو (۳) همتاکسیلین - اتوزین (۴) کاناوانین گلاسیین
- ۵۱- دستگاه زایشی آسپرگیلوس، در کدام شکل عفونت ریوی قابل مشاهده است؟
 (۱) آسپرگیلوما (۲) آسپرگیلوزیس مهاجم
 (۳) آسپرگیلوزیس حاد اولیه (۴) آسپرگیلوزیس 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 کاندیدایازیس 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 کوکسیدیوئیدس مشابه سلول‌های مخمری کریپتوکوکوس است.
 (۲) ضایعات ریوی ناشی از هیستوپلازما 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) آسپرگیلوزیس
 (۳) پونوموسیستوزیس (۴) موکورمایکوزیس
- ۵۶- رنگ آمیزی بافتی GMS برای مشاهدهٔ قارچ‌ها، در کدام مورد کاربرد کمتری دارد؟
 (۱) موکومایکوزیس (۲) آسپرگیلوزیس
 (۳) اسپوروتریکوزیس (۴) هیستوپلاسموزیس

- ۵۷- عملکرد کبد، در هنگام استفاده از کدام دارو باید کنترل شود؟
 (۱) کتوکونازول (۲) آمفوتریسین ب (۳) تربینافین (۴) فلوکسازین
- 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) پاراکوکسیدوئیدو 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_۲ 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 میکروارگانیسم گزینه مناسب‌تری برای تولید واکنش‌های نوترکیب زنده است؟
 (۱) مخمر پیچیا پاستوریس (۲) ویروس واکسینا
 (۳) باکتری اشرشیا کلی (۴) باکتری سالمونلا انترتیدیس
- ۶۵- در آزمایش ساندویچ الایزا پوشاندن کف چاهک‌های پلیت الایزا با کدام یک انجام می‌شود؟
 (۱) آنتی‌بادی کونژوگه (۲) آنتی ژن
 (۳) آنتی‌بادی پلی کلنال (۴) آنتی‌بادی 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- سیتوکاین‌های مهم در ایجاد التهاب کدامند؟
 (۱) TNF_α ، IL۱۰ ، IL-۲ (۲) TGFβ ، IL۱۰ ، IL-۲
 (۳) TGFβ ، IL-۶ ، IL-۱ (۴) TNF_α ، IL۶ ، IL-۱
- 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) نوטרوفیل

- ۷۱- دفاع اصلی جهت مقابله با باکتری‌های مولد آگزوتوکسین کدام است؟
 (۱) سلول‌های TCD^{+} لمفوسیت TCD^{+} (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) پذیرنده‌مانوز
- 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 لیازسمی
 (۳) ایجاد منافذ غشایی (۴) فعال کردن اندونوکلازاها
- 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) CDF δ (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- Peroxisome محل سنتز کدام یک از ترکیبات می‌باشد؟
 (۱) سوپراکسید (۲) کاتالاز (۳) سوپراکسید دیس موتاز (۴) پراکسید هیدروژن

- ۸۴- مهم ترین ماده شیمیایی که قادر به استریل کردن می باشد 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 ویروس ها که ژنوم قطعه قطعه دارند از چه انواعی است؟
 (۱) DNA تک رشته ای مثبت و منفی (۲) RNA دو رشته ای و تک رشته ای مثبت
 (۳) RNA دو رشته ای و تک رشته ای منفی (۴) DNA دو رشته ای و تک رشته ای منفی
- ۸۷- سلول Hela چیست؟
 (۱) سلول های سرویکس انسان آلوده به HPV
 (۲) کلیه میمون سبز آفریقایی
 (۳) سلول های انسان آلوده به HPV
 (۴) سلول های جنینی فیروبلست انسان آلوده به سویه لاسوتا ویروس نیوکاسل
- ۸۸- دیو سلول (Giant cell) توسط چه ویروس هایی ایجاد می شود؟
 (۱) ویروس هایی که تقارن بیست وجهی دارند.
 (۲) ویروس هایی که دارای پروتئین F هستند.
 (۳) ویروس هایی که قابلیت تغییرات ژنتیکی داشته باشند. (۴) ویروس هایی که قابلیت Reactivation داشته باشند.
- ۸۹- کدام نوع هپاتیت های ویروسی، انتقال مدفوعی - دهانی دارند؟
 (۱) هپاتیت B و D (۲) هپاتیت B و C
 (۳) هپاتیت A و B (۴) هپاتیت A و E
- ۹۰- کدام یک از جنس های زیر به خانواده اورتومیکزو ویریده تعلق ندارد؟
 (۱) Thogoto virus (۲) Isavirus
 (۳) Avula virus (۴) Influenza virus

