

کد کنترل

621

A



621A

صبح جمعه

۹۷/۱۲/۳

دفترچه شماره (۱)



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

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

**آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۸**

**رشته فارچ شناسی - کد (۲۷۱۷)**

مدت پاسخ گویی: 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: فارچ شناسی و بیماری‌ها - ایمنی شناسی - باکتری شناسی عمومی - ویروس شناسی 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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۸

\* 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- استفاده از تست‌های سرولوژیک در تشخیص کدام بیماری کاربرد بیشتری دارد؟
  - (۱) درماتوفیتوزیس
  - (۲) اسپرزیلوزیس
  - (۳) نوکاردیوزیس
  - (۴) زایگومایکوزیس
- ۲- بهترین روش نگهداری قارچ‌های پاتوژن دی‌مورفیک کدام است؟
  - (۱) کشت مجدد و نگهداری در یخچال
  - (۲) انجماد در نیتروژن مایع
  - (۳) نگهداری در آب مقطر در دمای اتاق
  - (۴) انجماد خشک
- ۳- کدام عامل قارچی در شکل حرارتی نمی‌باشد؟
  - (۱) کوکسیدیونیدس ایمیتیس
  - (۲) بلاستومایس درماتیتیدیس
  - (۳) اسپوروتریکس شنکئی
  - (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۴- کدام مخمر در برش نسجی به اندازه و اشکال متفاوت مشاهده می‌شود؟
  - (۱) هیستوپلاسما
  - (۲) بلاستومایسس
  - (۳) کریپتوکوکوس
  - (۴) تورولوپسیس
- ۵- کدام قارچ بیشتر به صورت داخل سلولی دیده می‌شود؟
  - (۱) هیستوپلاسما کپسولانوم
  - (۲) اسپوروتریکس شنکئی
  - (۳) اسپرزیلوس فومیگاتوس
  - (۴) راینوسپورییدیوم سبیری
- ۶- اصلی‌ترین جزء تشکیل‌دهنده کپسول کریپتوکوکوس نومومنس کدام است؟
  - (۱) سلولز
  - (۲) کیتین
  - (۳) L - هالیک اسید
  - (۴) گلوکورونوزایلومانان
- ۷- کدام عامل قارچی ایجاد مایستوما کاذب (سودوماستوما) می‌کند؟
  - (۱) استریتومایسس سومالینسیس
  - (۲) کاندیدا آلبیکنس
  - (۳) مادورلا مایستوماتیس
  - (۴) تریکوفایتون روبروم
- ۸- فیلویازیدیلان نام مرحله جنسی کدام یک از قارچ‌ها است؟
  - (۱) کوکسیدیونیدس ایمیتیس
  - (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
  - (۳) میکروسپوروم کنیس
  - (۴) تریکوفایتون روبروم
- ۹- کاندیدایازیس پوستی مخاطی مزمن (CMC) در چه بیمارانی شایع است؟
  - (۱) مبتلایان به سندرم دی‌جورج
  - (۲) افراد تحت درمان کورتیکواستروئیدها
  - (۳) بیماران مبتلا به عفونت حاد ریوی
  - (۴) افراد اتوپیک

- ۱۰- ارگوسترول در کدام قسمت از ساختار سلولی قارچ‌ها وجود دارد؟  
 (۱) رتیکولوم اندوپلاسمیک  
 (۲) دیواره سلولی  
 (۳) غشاء سیتوپلاسمی  
 (۴) میتوکندری
- ۱۱- آنتی‌ژن کریتوکوکوس نئومورمنس در آزمایش لاتکس آگلوتیناسیون (LAT) با کدام قارچ واکنش مثبت کاذب می‌دهد؟  
 (۱) پنی‌سیلیوم  
 (۲) تریکوفایتون  
 (۳) اسپریژیلوس  
 (۴) فوزاریوم
- ۱۲- واکنش ازدیاد حساسیت تأخیری در کدام مورد دیده می‌شود؟  
 (۱) بلاک دات  
 (۲) کریون  
 (۳) پارونیشیا  
 (۴) کراتیت
- ۱۳- خرد کردن و هموژن کردن نمونه‌های بافتی در مواقعی که مشکوک به ..... می‌باشیم، توصیه نمی‌شود.  
 (۱) موکورمایکوزیس  
 (۲) فوزاریوزیس  
 (۳) کوکسیدیوئیدومایکوزیس  
 (۴) آلترناریازیس
- ۱۴- از ردیابی کدام یک از آنتی‌ژن‌ها در تشخیص سرولوژیک پاراکوکسیدیوئیدومایکوزیس استفاده می‌شود؟  
 (۱) انولاز  
 (۲) گلوکوزوایلومانان  
 (۳) لیپید جدار سلولی  
 (۴) گلیکوپروتئین ۴۳ کیلودالتون
- ۱۵- رنگ آمیزی فونتاناماسون برای مشاهده قارچ‌ها در کدام مورد کاربرد ندارد؟  
 (۱) فوزاریوم سلوانی  
 (۲) کریپتوکوکوس نتوفورمنس  
 (۳) کلادوفیالوفورا کاریونی  
 (۴) آلترناریا آلترناتا
- ۱۶- کدام ماده تولید ملانین را در کریپتوکوکوس نتوفورمنس تحریک می‌کند؟  
 (۱) سوربیتول  
 (۲) گزانتین  
 (۳) دوپامین  
 (۴) آدرنالین
- ۱۷- ملانین موجود در دیواره قارچ‌های رنگی با چه مکانیسمی در بدن، نقش حفاظتی برای قارچ بازی می‌کند؟  
 (۱) عدم اپسونیزاسیون سلولی  
 (۲) نقص در سیستم کمپلمان  
 (۳) ممانعت از بیگانه‌خواری  
 (۴) سرکوب واسطه‌های انفجار تنفسی
- ۱۸- اندوتریکس توسط کدام یک از درماتوفیت‌ها ایجاد می‌گردد؟  
 (۱) تریکوفایتون ویولانسوم  
 (۲) میکروسپوروم کنیس  
 (۳) میکروسپوروم ادوئینی  
 (۴) تریکوفایتون وروکوزوم
- ۱۹- تقسیم دوتایی، مشخصه فاز غیر جنسی کدام قارچ است؟  
 (۱) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس  
 (۲) رودوتورولا روبرا  
 (۳) کاندیدا گلابراتا  
 (۴) پنی‌سیلیوم مارنفتی
- ۲۰- کدام یک از قارچ‌های زیر زئونوز می‌باشد؟  
 (۱) مالاسزیا فورفور  
 (۲) تریکوفایتون متاگروفایتیس  
 (۳) کاندیدا آلبیکنس  
 (۴) کریپتوکوکوس نتوفورمنس وارپته گاتی
- ۲۱- کدام نمونه بالینی جهت بررسی قارچ‌شناسی نیاز به افزودن هیارین دارد؟  
 (۱) ادرار  
 (۲) ترشحات آبسته  
 (۳) مایع سینوویال  
 (۴) خلط

- ۲۲- افزودن کدام ترکیب به محیط کشت مانع از سنتز کپسول کریپتوکوکوس نئوفورمنس می‌شود؟  
 (۱) روی (۲) آهن  
 (۳) منگنز (۴) کلسیم
- ۲۳- کدام قارچ مقاوم به سیکلوهاگزامید بوده و در  $37^{\circ}\text{C}$  رشد می‌کند؟  
 (۱) سودوآلشریا بوئییدی (۲) رایزوپوس اوریزا  
 (۳) پنی‌سیلیوم نوناتوم (۴) اسپرژیلوس فومیگاتوس
- ۲۴- کدام مورد مهم‌ترین شاخص آنتی‌ژنی اسپوروتریکوزیس می‌باشد؟  
 (۱) سلولز (۲) کیتین  
 (۳) گلوکان (۴) رامنومانان
- ۲۵- کدام یک از موارد زیر جزو علل تمایل کریپتوکوکوس نئوفورمنس به مغز نمی‌باشد؟  
 (۱) فعالیت کم سیستم کمپلمان (۲) افزایش میزان گلوکز مغز  
 (۳) وجود اسپارژین در مغز (۴) وجود دوپامین در مغز
- ۲۶- ضایعات خال سیاه (Black dot) توسط کدام قارچ ایجاد می‌شود؟  
 (۱) اگزوفیالا جنسلمنی (۲) تریکوفایتون شوئن لاینی  
 (۳) تریکوفایتون سودانسی (۴) لوبوآ لوبوئی
- ۲۷- بیماری متعاقب خراش قرنیه توسط گیاه دچار کراتیت شده است. انتظار جداسازی کدام قارچ در کشت وجود دارد؟  
 (۱) فوزاریوم سولانی (۲) مالاسزیا فورفور  
 (۳) تریکوفایتون روبروم (۴) تریکوفایتون منتاگروفایتس
- ۲۸- کدام گروه از داروهای ضدقارچی از طریق ممانعت از سنتز ارگوسترول عمل می‌کند؟  
 (۱) مورفولین (۲) اکینوکاندین  
 (۳) آزول (۴) پلین
- ۲۹- در مواقع اندک بودن عناصر قارچی در نمونه بالینی، چه رنگ آمیزی مناسب‌تر است؟  
 (۱) گیمسا (۲) H&E  
 (۳) کالکافلوئور سفید (۴) گرم
- ۳۰- کدام قارچ مقاوم به سیکلوهاگزامید و حساس به تربینافین است؟  
 (۱) تریکودرما ویریده (۲) تریکوفایتون وروکوزوم  
 (۳) کاندیدا فاماتا (۴) هیستوپلاسما کپسولاتوم
- ۳۱- آنیلید در ساختمان ریزینی کدام قارچ مشاهده می‌شود؟  
 (۱) فوما (۲) فوزاریوم گرامیناروم  
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) اسکوپولاریوپسیس برویکالیس
- ۳۲- کدام دسته از درماتوفیت‌ها اوره آز مثبت هستند؟  
 (۱) تریکوفایتون منتاگروفایس و تریکوفایتون مگنینی  
 (۲) تریکوفایتون روبروم و میکروسپوروم کنیس  
 (۳) تریکوفایتون اریناسی و میکروسپوروم جیپستوم  
 (۴) تریکوفایتون شوئن لاینی و تریکوفایتون اریناسی



- ۳۳- برای تولید آسکوسپور در قارچ‌ها، چه محیطی مناسب‌تر است؟  
 (۱) استات آگار  
 (۲) پوئیتو دکستروز آگار  
 (۳) سایورودکستروز آگار  
 (۴) بلاد آگار
- ۳۴- پروژسترون به عنوان فاکتور مؤثر در تحریک رشد کدام قارچ مطرح است؟  
 (۱) اسپوروتریکس شنکئی  
 (۲) تریکوفایتون وروکوزوم  
 (۳) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس  
 (۴) اگروفیالا جنسلمئی
- ۳۵- اسیدوز، زمینه‌ساز کدام بیماری است؟  
 (۱) کریپتوکوکوزیس  
 (۲) اسپوروتریکوزیس  
 (۳) لوبومایکوزیس  
 (۴) موکور مایکوزیس
- ۳۶- از کدام مواد جهت یکنواخت کردن خلط موکونیدی برای انجام آزمایش‌های قارچ‌شناسی استفاده می‌شود؟  
 (۱) فرمالین  
 (۲) پتاس  
 (۳) اسپوتولایزین  
 (۴) سود
- ۳۷- وجود گرانول‌های سفید در عفونت زیر پوستی، مشخصه کدام قارچ است؟  
 (۱) سودو آلشریا بوئیدی  
 (۲) مادورلا مایستوماتیس  
 (۳) اکتینومادورا پلیتری  
 (۴) استرپتومایسس سومالینسیس
- ۳۸- شناسایی گالاتومانان در تشخیص کدام عفونت قارچی کاربرد مناسبی دارد؟  
 (۱) رینوسپورییدیوزیس  
 (۲) بلاستومایکوزیس  
 (۳) کریپتوکوکوزیس  
 (۴) اسپرژیلوزیس
- ۳۹- در درمان اسپوروتریکوزیس پوستی از کدام دارو استفاده می‌شود؟  
 (۱) کلوتریمازول  
 (۲) یدور یتاسیم  
 (۳) گریزئوفلووین  
 (۴) آمفوتریسین ب
- ۴۰- کدام قارچ می‌تواند ماکروکونیدی و میکروکونیدی تولید کند؟  
 (۱) رایزوپوس  
 (۲) موکور  
 (۳) اسپرژیلوس  
 (۴) فوزاریوم
- ۴۱- در مقاطع بافتی مشکوک به کروموبلاستومایکوزیس چه اشکالی مشاهده می‌شود؟  
 (۱) Muriform body  
 (۲) Yeast cells  
 (۳) Huphal fragments  
 (۴) Yeast & Hyphae
- ۴۲- یکی از عوامل مهم اونیکومایکوزیس کدام قارچ است؟  
 (۱) پسیلومایسس لیلاستوم  
 (۲) موکور پوسیلوس  
 (۳) اسکوپولاریوپسیس برویکالیس  
 (۴) آلترناریا آلترناتا
- ۴۳- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟  
 (۱) خطوط رسوبی M و H در بلاستومایسس درماتیتیدیس اختصاصی است.  
 (۲) حضور آنتی‌بادی ضد کاندیدا آلبیکس تا رقت  $\frac{1}{16}$  در افراد سالم نیز دیده می‌شود.  
 (۳) واکنش آرتوس در اسپرژیلوزیس آلرژیک دیده می‌شود.  
 (۴) تست پوستی با آنتی‌ژن اسپوروتریکس در مناطق اندمیک اغلب مثبت است.

- ۴۴- کدام مورد مانع فاگوسیتته شدن کریپتوکوکوس نشوفورمنس می گردد؟  
 (۱) اندازه سلول مخمری  
 (۲) کپسول  
 (۳) دیواره سلولی  
 (۴) اندوتوکسین
- ۴۵- از کدام روش در تشخیص آزمایشگاهی رینوسپورید بوزیس استفاده می شود؟  
 (۱) کشت  
 (۲) تست پوستی  
 (۳) تست سرولوژیک  
 (۴) هیستوپاتولوژی
- ۴۶- Honey comb به کدام شکل از کچلی گفته می شود؟  
 (۱) کچلی سر از نوع آندوتریکس  
 (۲) کچلی سر از نوع فاووس  
 (۳) کچلی مزمن پا  
 (۴) کچلی کشاله ران
- ۴۷- در تشخیص آزمایشگاهی عفونت ریوی با عامل کاندیدا آلبیکنس، کدام مورد، نتیجه قطعی تری را نشان می دهد؟  
 (۱) تست دیل دیفیوژن  
 (۲) نمونه لاواژ ریه  
 (۳) بیوپسی از ریه  
 (۴) خلط ناشناخته
- ۴۸- عملکرد کلیه در هنگام استفاده از کدام داروی ضد قارچی باید کنترل شود؟  
 (۱) فلوکونازول  
 (۲) تربینافین  
 (۳) فلوکونازول  
 (۴) آمفوتریسین ب
- ۴۹- اریتم توکسیک و اریتم مولتی فرم از تظاهرات پوستی کدام یک از بیماری های قارچی است؟  
 (۱) کوکسیدیوئید و مایکوزیس  
 (۲) اسپوروتریکوزیس  
 (۳) پاراکوکسیدیوئید و مایکوزیس  
 (۴) بلاستو مایکوزیس
- ۵۰- انسان در اپیدمیولوژی کدام بیماری قارچی به عنوان منبع عفونت و انتقال بیماری مطرح است؟  
 (۱) اسپریلوزیس  
 (۲) درماتوفیتوزیس  
 (۳) مایستوما  
 (۴) کروموبلاستوما مایکوزیس
- ۵۱- هیستوپلازما کیسولاتوم در آزمایش مستقیم نمونه بالینی به کدام شکل دیده می شود؟  
 (۱) میسلیم های باریک شفاف  
 (۲) اسفرول حاوی آندوسپور  
 (۳) سلول های مخمری  
 (۴) آرتروکونیدی با دیواره ضخیم
- ۵۲- کاهش در تعداد کدام سلول های دفاعی بدن عامل اصلی زمینه ساز در ابتلا به اسپریلوزیس مهاجم می باشد؟  
 (۱) سلول های  $CD_8^+T$   
 (۲) سلول های  $CD_4^+T$   
 (۳) سلول های B  
 (۴) نوتروفیل ها
- ۵۳- کدام گزینه در مورد تست پوستی هیستوپلازمین صحیح می باشد؟  
 (۱) در بیماران مبتلا به بدخیمی های ریوی منفی می باشد.  
 (۲) باعث بالا رفتن عیار آنتی بادی ها شده و مثبت کاذب می دهد.  
 (۳) در افراد با سابقه تماس قبلی، ارزش اپیدمیولوژیک دارد.  
 (۴) برای تشخیص بیماری در مناطق اندمیک می باشد.
- ۵۴- مشخصات ماکروکونیدی اپیدرموفایتون با کدام مورد مطابقت دارد؟  
 (۱) چماقی با دیواره صاف  
 (۲) دوکی با دیواره خاردار  
 (۳) چماقی با دیواره خاردار  
 (۴) دوکی با دیواره صاف

- ۵۵- کدام قارچ از عوامل شایع اتومایکوزیس می باشد؟  
 (۱) کاندیدا گلابزاتا  
 (۲) اسپرژیلوس نیجر  
 (۳) آلترناریا آلترناتا  
 (۴) رود و تورولاروبرا
- ۵۶- ایجاد گرافایوم از مشخصه میکروسکوپی کدام قارچ است؟  
 (۱) فیالوفورا وروکوزا  
 (۲) اگزوفیالا جنسلمنی  
 (۳) فونسکا پدروزوئی  
 (۴) سودوالشریا بوئیدی
- ۵۷- کریپتوکوکوس نئوفورمنس در رنگ آمیزی بافتی موسی کارمین مایر با کدام قارچ قابل اشتباه است؟  
 (۱) اسپرژیلوس فومیگاتوس  
 (۲) بلاستوماپیس درماتیتیدیس  
 (۳) پنی سیلیوم مارنفئی  
 (۴) هیستوبلازما کپسولاتوم
- ۵۸- جداسازی کدام یک از قارچ های زیر تا به حال در ایران گزارش نشده است؟  
 (۱) پنی سیلیوم مارنفئی  
 (۲) کاندیدا دابلینینسیس  
 (۳) اسپرژیلوس فلاوس  
 (۴) اسکویولاریوپسیس برویکالیس
- ۵۹- در کدام یک از گونه های درماتوفیتی مرحله جنسی دیده نمی شود؟  
 (۱) پنی سیلیوم مارنفئی  
 (۲) کاندیدا دابلینینسیس  
 (۳) اسپرژیلوس فلاوس  
 (۴) اسکویولاریوپسیس برویکالیس
- ۶۰- کدام یک از محیط های کشت در تفریق گونه های کاندیدا مورد استفاده قرار می گیرد؟  
 (۱) مالت آگار  
 (۲) دیکسون تغییر یافته  
 (۳) کروم آگار  
 (۴) چاپکس آگار
- ۶۱- کدام گزینه در مورد ماکروفاژهای M2 صحیح است؟  
 (۱) تحت تأثیر انترفرون گاما نیتریک اکساید تولید می کنند.  
 (۲) در آماس دخالت دارند، و به ترمیم بافت کمک نمی کنند.  
 (۳) در آماس دخالت ندارند، اما به ترمیم بافت کمک می کنند.  
 (۴) تحت تأثیر انترفرون بتا نیتریک اکساید تولید می کنند.
- ۶۲- کدام یک از TLR زیر Endosomal است؟  
 (۱) TLR5  
 (۲) TLR2  
 (۳) TLR7  
 (۴) TLR4
- ۶۳- ارزیابی پروتئین های فاز حاد با کدام یک از روش های زیر ممکن نیست؟  
 (۱) الیزا  
 (۲) مانسینی  
 (۳) آگلوتیناسیون غیرفعال  
 (۴) آگلوتیناسیون مستقیم
- ۶۴- کدام یک از موارد زیر سبب تشکیل شبکه کاذب آنتی ژن و آنتی بادی می شود؟  
 (۱) pH قلیایی  
 (۲) فزونی میل ترکیبی آنتی بادی  
 (۳) فزونی میزان آنتی بادی  
 (۴) فزونی میزان کمپلمان سرم
- ۶۵- در شرایط برخورد لنفوسیت B بالغ با آنتی ژن های خودی کدام مورد رخ می دهد؟  
 (۱) آپوپتوز  
 (۲) آنرزی  
 (۳) گزینش منفی  
 (۴) ویرایش گیرنده



- ۶۶- علت اصلی رد پیوند فوق حاد کدام است؟
- (۱) فعال شدن لنفوسیت‌های B  
(۲) فعال شدن لنفوسیت‌های T  
(۳) حضور آنتی‌بادی‌های پیش ساخته در گیرنده  
(۴) فعال شدن سلول‌های NK
- ۶۷- ویرایش گیرنده لنفوسیت B پرندگان در کدام اندام انجام می‌شود؟
- (۱) طحال  
(۲) مغز استخوان  
(۳) بورس فابریسیوس  
(۴) پلاک پایر ایلثوم
- ۶۸- در بیماری‌های ناشی از باکتری‌های درون سلولی، کدام زیر رده لنفوسیت‌های T به همراه کدام سایتوکاین نقش اصلی را برعهده دارد؟
- (۱) IL-۴ و Th۲  
(۲) IFN- $\gamma$  و Th۱  
(۳) IL-۱۵ و Treg  
(۴) TNF- $\alpha$  و CTL
- ۶۹- کدام سلول در ازدیاد حساسیت تیپ ۴ نقش ندارد؟
- (۱) لنفوسیت  
(۲) نوتروفیل  
(۳) سلول دندریتیک  
(۴) ماکروفاژ
- ۷۰- آنتی‌ژن‌هایی که وارد جریان خون می‌شوند، ابتدا در کدام عضو لنفاوی به آن‌ها پاسخ داده می‌شود؟
- (۱) طحال  
(۲) بافت لنفاوی مخاطی  
(۳) عقده لنفاوی  
(۴) تیموس
- ۷۱- کدام دسته از سلول‌های دندریتیک (DC) قادر به تولید اینترفرون‌های تیپ یک و سایتوکاین‌های التهاب‌زا می‌باشند؟
- (۱) Conventional DC  
(۲) Follicular DC  
(۳) Myeloid DC  
(۴) Plasmacytoid DC
- ۷۲- کدام TLR در شناسایی SSRNA و پروسی نقش دارد؟
- (۱) TLR $\gamma$   
(۲) TLR $\eta$   
(۳) TLR $\delta$   
(۴) TLR $\nu$
- ۷۳- کدام نوع از واکسن‌ها توانایی بیشتری در تحریک ایمنی سلولی دارند؟
- (۱) کنزوگه  
(۲) حاوی DNA  
(۳) پروتئین نوترکیب  
(۴) کشته
- ۷۴- غالب‌ترین پادتن در آغوز (کلستروم) نشخوارکنندگان کدام است؟
- (۱) IgG  
(۲) IgE  
(۳) IgM  
(۴) IgA
- ۷۵- آلودگی سلول‌ها به ویروس‌های RNA در دو رشته‌ای منجر به تحریک تولید کدام سایتوکاین‌های ایمنی ذاتی می‌شود؟
- (۱) IFN- $\gamma$   
(۲) IL-۴ و IL-۲  
(۳) IRF۳ و IRF۷  
(۴) IFN- $\alpha$  و IFN- $\beta$
- ۷۶- کدام گزینه در مورد **Hybridoma Ab-technology in cell culture** برای تولید mAb درست است؟
- (۱) PEG در این فن باعث ادغام Myeloma Cells و Plasma Cells می‌شود.  
(۲) HAT در این فن باعث ادغام Myeloma Cells و Plasma Cells می‌شود.  
(۳) در این فن از Myeloma Cells استفاده می‌شود که این سلول‌ها در محیط HAT زنده می‌مانند.  
(۴) Myeloma Cells همان Cancerous Plasma هستند که نامیرا و قادر به تولید Ab می‌باشند.



- ۷۷- عمده ترین سایتوکایینی که سلول های NKT تولید می کنند کدام است؟  
 (۱) IL-۳  
 (۲) IL-۴  
 (۳) IL-۲  
 (۴) IL-۱
- ۷۸- کدام مورد جزو عملکردهای مربوط به ادجوان نمی باشد؟  
 (۱) انباشت آنتی ژن  
 (۲) تحریک التهاب  
 (۳) کاهش سمیت آنتی ژن  
 (۴) ایجاد ملکول های کمک تحریکی
- ۷۹- نقش اصلی سایتوکاین اینترفرون گاما در ایمنی هومورال چه می باشد؟  
 (۱) افزایش تولید و ترشح IgG  
 (۲) افزایش تولید و ترشح IgM  
 (۳) Isotype switching from IgG to -IgM  
 (۴) Isotype switching from IgM to -IgG
- ۸۰- کدام یک از مولکول های زیر Anaphylatoxin سیستم کمپلمان می باشد؟  
 (۱) C۳a ، C۲a  
 (۲) C۳a ، C۵a  
 (۳) C۴a ، C۳a  
 (۴) C۳b ، C۴b
- ۸۱- کدام یک از توکسین های اشیریشیاکلی از سنتز پروتئین در یاخته های اوکاریوتیک جلوگیری می کند؟  
 (۱) PA  
 (۲) SLT  
 (۳) ST  
 (۴) LT
- ۸۲- کدام حشره در انتقال یرسینیاپستیس به انسان نقش عمده ای دارد؟  
 (۱) مگس  
 (۲) شپش  
 (۳) کک  
 (۴) ساس
- ۸۳- کدام مورد از ژن ها مربوط به باسیلوس آنتراسیس پلاسمیدی است؟  
 (۱) تاژک  
 (۲) کپسول  
 (۳) آندوتوکسین  
 (۴) هاگ
- ۸۴- عامل بیماری پشم سبز یا گندیدگی پشم در گوسفند کدام باکتری است؟  
 (۱) سودوموناس آئروژینوزا  
 (۲) یرسینیا آنتروکولیتیکا  
 (۳) استافیلوکوکوس آلبوس  
 (۴) کورینه باکتریوم پیوژن
- ۸۵- کدام یک از باکتری های زیر کاتالاز منفی هستند؟  
 (۱) استافیلوکوک ها  
 (۲) استرپتوکوک ها  
 (۳) انتروباکترها  
 (۴) باسیلوس ها
- ۸۶- کدام مورد از ویروس ها واجد ژنوم منقطع است؟  
 (۱) ویروس نیپا  
 (۲) ویروس تب دره ریفت  
 (۳) ویروس تب برفکی  
 (۴) ویروس تب بیدوام
- ۸۷- معمول ترین روش ویروس جهت از بین بردن یک سلول چیست؟  
 (۱) قطعه قطعه کردن DNA سلولی  
 (۲) حل نمودن غشاء سلولی  
 (۳) القاء آپوپتوز از طریق کاسپاز  
 (۴) بلوکه نمودن کامل رونوشت برداری سلولی
- ۸۸- محل تزریق کدام مورد از عوامل ویروس علاوه بر کیسه زرده بر روی پرده کوریوآلاتونیک می باشد؟  
 (۱) ILT  
 (۲) FOWLPOX  
 (۳) IBH  
 (۴) Vaccinia

۸۹- کدام مورد از سرو تیپ‌های ویروس تب برفکی در ایران گزارش نشده است؟

O (۲)

A (۱)

SATI (۴)

Asial (۳)

۹۰- کدام مورد از پاتوتیپ‌های ویروس نیوکاسل را می‌توان به‌عنوان واکسن استفاده کرد؟

(۲) لنتوزن

(۱) ولوژن

(۴) مزوژن

(۳) اوپروژن



