



کد کنترل

225

F

## آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

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

رشته ایمنی‌شناسی  
(کد ۲۷۱۸)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

زمان پاسخ‌گویی	تا شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۹۰	۱	۹۰	مجموعه دروس تخصصی: ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها - قارچ‌شناسی و بیماری‌ها

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

\* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با شماره داوطلبی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در روش تهیه آنتی بادی مونوکلونال از پلی‌اتیلن‌گلیکول به چه منظور استفاده می‌شود؟
  - (۱) ایمن‌سازی موش
  - (۲) ترشح آنتی بادی از سلول هیبریدوما
  - (۳) نامیرا ساختن لنفوسیت جدا شده از طحال موش
  - (۴) ادغام غشای لنفوسیت جدا شده از طحال موش و سلول‌های میلومایی
- ۲- همه موارد زیر در ارائه آنتی‌ژن توسط FDC به لنفوسیت B نقش دارند، به جز:
 

(۱) CD70	(۲) CD21	(۳) FcγRIIB	(۴) ایکوزوم
----------	----------	-------------	-------------
- ۳- کدام گزینه در مورد روش آزمون ایمنوگروماتوگرافی درست است؟
  - (۱) یک آزمون ایمنی کمی است
  - (۲) یک آزمون ایمنی گران و وقت‌گیر است.
  - (۳) در آن فنون پیشرفته نانو تکنولوژی به کار رفته است.
  - (۴) یک آزمون ایمنی دقیقی است و در آن آنتی بادی کونژوگه به کار برده نمی‌شود.
- ۴- کدام مورد در خصوص مولکول CD<sub>1</sub> درست است؟
  - (۱) انواع CD<sub>1</sub> ممکن است هم‌زمان بر سطح یک سلول بیان شوند.
  - (۲) برخلاف MHCI در CD<sub>1</sub> پلی مورفیسم مشخص دیده نمی‌شود.
  - (۳) برخلاف MHCI همراه با بتا دو میکروگلوبولین بیان نمی‌شود.
  - (۴) ساختمان CD<sub>1</sub> شبیه MHCI است.
- ۵- کدام عامل باعث تشکیل کمپلکس اینفلامازوم و ایجاد ترشح سایتوکاین‌های التهابی نمی‌شود؟
  - (۱) محصولات باکتریایی
  - (۲) رادیکال‌های آزاد اکسیژن
  - (۳) افزایش پتاسیم داخل سلولی
  - (۴) افزایش ATP خارج سلولی
- ۶- در روش SDS-PAGE, SDS به چه منظور استفاده می‌شود؟
  - (۱) ایجاد اندازه مناسب در پروتئین‌ها
  - (۲) ایجاد PH مناسب در ژل و بافر
  - (۳) ایجاد میدان مغناطیسی مناسب در ژل
  - (۴) ایجاد بارالکتریکی در پروتئین و حرکت در زمینه در طول ژل

- ۷- برای افزایش قدرت آگلوتیناسیون آنتی‌بادی در واکنش آنتی‌بادی - آنتی ژن از تمام روش‌ها می‌توان استفاده کرد، به جز:
- (۱) اضافه کردن مقدار آنتی‌ژن
  - (۲) استفاده از آنتی هیومن آنتی‌بادی
  - (۳) سانتی‌فوژ کردن مخلوط آنتی‌بادی - آنتی
  - (۴) قرار دادن مخلوط آنتی‌بادی - آنتی‌ژن در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد
- ۸- کدام کموکاین ترجیحاً سبب فراخوانی سلول‌های TH1 به سمت محل عفونت می‌شود؟
- (۱) CCL20 (۲) CCL11 (۳) CCL22 (۴) CXCL10
- ۹- کدام عامل اثر پرفورین بر CTL را خنثی می‌کند؟
- (۱) کانپسین B (۲) سرگلاپسین (۳) پروتئین کیناز C (۴) گرانولولیزین
- ۱۰- مفهوم اصلی MHC restriction در کدام جمله درست است؟
- (۱) TCR ها مجموعه آنتی‌ژن‌های پپتیدی و MHC خودی را شناسایی می‌کند.
  - (۲) TCR ها مجموعه آنتی‌ژن‌های پپتیدی خودی و MHC خودی را شناسایی می‌کند.
  - (۳) TCR ها مجموعه آنتی‌ژن‌های پپتیدی غیرخودی و MHC غیرخودی را شناسایی می‌کند.
  - (۴) TCR ها مجموعه آنتی‌ژن‌های پپتیدی خودی و MHC غیرخودی را شناسایی می‌کند.
- ۱۱- کدام سلول زیر بیشترین میزان رسپتور کموکاینی را در سطح خود بیان می‌کند؟
- (۱) مونوسیت (۲) لنفوسیت (۳) نوتروفیل (۴) ماکروفاژ
- ۱۲- در روش فلوسیتومتری از پروب پروبیدوم بیدید جهت بررسی کدام پدیده استفاده می‌شود؟
- (۱) آپوپتوز سلولی
  - (۲) بررسی اندازه سلولی
  - (۳) مطالعه چرخه سلولی
  - (۴) پتانسیل اکسیداسیون و احیا
- ۱۳- جهت بررسی آپوپتوز سلول از کدام روش استفاده می‌شود؟
- (۱) FACS (۲) TUNEL (۳) ELISPOT (۴) Limitation Dilution Culture
- ۱۴- اگر کموکاین CCL19-CCL21 و گیرند کموکاینی CCR7 در غدد لنفاوی دچار نقص ژنتیکی شود کدام اتفاق روی خواهد داد؟
- (۱) افزایش سلول‌های B
  - (۲) کاهش سلول‌های T اجرایی
  - (۳) افزایش سلول‌های T خاطر
  - (۴) کاهش سلول‌های T بکر
- ۱۵- در تعیین سلول‌های T ترشح‌کننده سایتوکاین کدام روش استفاده می‌شود؟
- (۱) الیزا
  - (۲) فلوسیتومتری
  - (۳) MHC تترامر
  - (۴) فعال‌سازی پلی‌کلونال T
- ۱۶- در روش الکتروفورز دو بُعدی ترتیب بررسی به چه صورت است؟
- (۱) ابتدا حرکت افقی براساس بارالکتریکی و سپس حرکت عمودی براساس وزن مولکولی
  - (۲) ابتدا حرکت عمودی براساس بارالکتریکی و سپس حرکت افقی براساس وزن مولکولی
  - (۳) ابتدا حرکت افقی براساس وزن مولکولی و سپس حرکت عمودی براساس بارالکتریکی
  - (۴) ابتدا حرکت عمودی براساس وزن مولکولی و سپس حرکت افقی براساس بارالکتریکی
- ۱۷- کدام اینفلامازوم‌ها در کراتینوسیت‌های پوست درگیر واکنش التهابی بیان می‌شود؟
- (۱) AIM2 (۲) CDSs (۳) NLRPs (۴) Non NLR pyrin



- ۱۸- برای خالص‌سازی آنتی‌ژن از کدام روش زیر استفاده می‌شود؟  
 (۱) الیزا (۲) ایمونوهیستوشیمی  
 (۳) ایمونوپرسیپیتاسیون (۴) کروماتوگرافی میل پیوند
- ۱۹- کدام پدیده ایمونولوژیک زیر در ازدیاد حساسیت نوع ۴ در سگ اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) افزایش بیان MHC-II در ماکروفاژها (۲) سایتوتوکسیتی وابسته به آنتی‌بادی  
 (۳) دگرانولاسیون وابسته به IgE در ماست سل‌ها (۴) دگرانولاسیون وابسته به C3a و C5a در ماست سل‌ها
- ۲۰- کدام یک از سلول‌های ایمنی زیر بیشترین مولکول‌های شبه تول (TLRs) در سطح خود دارند؟  
 (۱) سلول‌های دندریتیک (۲) T-cell های خاطره (۳) B-cell های خاطره (۴) نوتروفیل‌ها
- ۲۱- بیان مولکول CD200 و گیرنده آن بر سطح سلول‌های میکروگلیال مغز چه واکنشی در پی خواهد داشت؟  
 (۱) کاهش پاسخ به التهاب (۲) تولید سایتوکاین‌های التهابی  
 (۳) پاسخ به آنتی‌ژن‌های میکروبی (۴) افزایش آستانه تحریک در پاسخ به التهاب
- ۲۲- کدام ویژگی زیر از خصوصیات لنفوسیت B حاشیه حاشیه‌ای طحال (MZB) نیست؟  
 (۱) محل استقرار آن‌ها فقط در طحال است. (۲) نمی‌تواند به آنتی‌ژن‌های پروتئینی پاسخ دهد.  
 (۳) جزو لنفوسیت‌های B با طول عمر طولانی است. (۴) می‌تواند به آنتی‌ژن پلی ساکاریدی پاسخ دهد.
- ۲۳- کدام سلول در تهیه مونوکلونال آنتی‌بادی در محیط HAT زنده می‌ماند؟  
 (۱) مایولوما (۲) هیبریدوما  
 (۳) لنفوسیت جدا شده از طحال موش (۴) لنفوسیت جدا شده از طحال موش و سلول‌های مایولوما
- ۲۴- کدام جمله در مورد پاسخ‌های ایمنی پستانداران درست است؟  
 (۱) در مقابل antivenom therapy به صورت فعال می‌باشد.  
 (۲) در مقابل واکنش‌های ریکامینانت (Recombinant) ضعیف است.  
 (۳) در مقابل antivenom therapy همراه با ایجاد T-cell های خاطره می‌باشد.  
 (۴) در مقابل antivenom therapy همراه با ایجاد B-cell های خاطره می‌باشد.
- ۲۵- جهت شناسایی اختصاصیت گیرنده سلول T از کدام روش استفاده می‌شود؟  
 (۱) FACS (۲) MACS  
 (۳) ELISPOT (۴) تترامر-پپتید MHC
- ۲۶- منظور از Tandem dye در فلوسایتومتری چیست؟  
 (۱) عبور هم‌زمان دو رنگ فلورسنت از ساختمان غشای سلول  
 (۲) اتصال رنگ‌های فلورسانس در مجاورت هم به ساختار مولکول DNA  
 (۳) اتصال دو ماده فلورسنت باعث ظهور طیف جدیدی از رنگ ساخته شده می‌گردد.  
 (۴) اتصال پشت سر هم رنگ‌های فلورسنت به ساختارهای پروتئین‌های سطح سلول
- ۲۷- در فلوسیتومتری چند رنگی منظور از لوله FMO چیست؟  
 (۱) لوله کنترلی که در آن سلول‌ها به صورت کامل رنگ‌آمیزی شده‌اند.  
 (۲) لوله آزمون که در آن سلول‌ها توسط همه آنتی‌بادی‌های مورد استفاده رنگ شده‌اند.  
 (۳) لوله کنترلی که در آن سلول‌ها فقط توسط یکی از آنتی‌بادی‌های مورد استفاده رنگ شده‌اند.  
 (۴) لوله کنترلی که در آن سلول‌ها توسط همه آنتی‌بادی‌های مورد استفاده به جز یکی از آن‌ها رنگ شده‌اند.

- ۲۸- برای بررسی جزئیات ساختمانی سلول‌ها و بافت‌ها کدام روش مناسب‌تر است؟  
 (۱) میکروسکوپ کنتراست (۲) میکروسکوپ هم‌کانون  
 (۳) ایمونوپراکسیداز (۴) ایمونوفلورسانس
- ۲۹- در آزمایش الیزا مرحله بلاک کردن به چه منظور انجام می‌شود؟  
 (۱) افزایش ویژگی پاسخ (۲) افزایش حساسیت پاسخ  
 (۳) چسبیده شدن آنتی‌ژن به کف چاهک (۴) اجازه دادن به واکنش آنتی‌ژن و آنتی‌بادی
- ۳۰- کدام مورد، مهم‌ترین محصول نهایی در فرایند تشکیل اینفلامازوم است؟  
 (۱) وقوع التهاب مزمن (۲) فعال‌سازی نوتروفیل‌ها  
 (۳) تولید اینترلوکین یک بتا (۴) مهار فعالیت کاسپازها
- ۳۱- کدام یک پذیرنده ایمنی ذاتی است؟  
 (۱) TCR (۲) BCR (۳) MHC (۴) TLR
- ۳۲- کدام جمله درست است؟  
 (۱) هاپتن‌ها معمولا ایمونوژن هستند.  
 (۲) یاخته‌های B عرضه‌کننده پادگن نیستند.  
 (۳) یاخته‌های T نقش مهمی در عرضه پادگن به یاخته B دارد.  
 (۴) یاخته‌های شجری پلی ارتباطی بین ایمنی ذاتی و اختصاصی هستند.
- ۳۳- کدام فعالیت مربوط به ماکروفاژ M1 است؟  
 (۱) Fixing (۲) Fighting (۳) Repair (۴) Chemotaxis
- ۳۴- تولید کدام سیتوکاین و از کدام یاخته باعث القای نیتریک اکسید در ماکروفاژ می‌شود؟  
 (۱) Th2-IL10 (۲) Th1-IL10  
 (۳) انترفرن گاما - Th1 (۴) انترفرن گاما - Th2
- ۳۵- کدام آزمون غربالگری تشخیصی بروسلوز است؟  
 (۱) رزینگال (۲) رایت (۳) ویدال (۴) CFT
- ۳۶- کدام آزمایش قابلیت Patient-Side دارد؟  
 (۱) CFT (۲) ME۲ (۳) الیزا (۴) ایمونوکروماتوگرافی
- ۳۷- از کدام آزمایش برای تأیید ابتلا به لکوز گاوی (EBL) استفاده می‌شود؟  
 (۱) مانسینی (۲) اوخترلونی  
 (۳) ایمونوکروماتوگرافی (۴) هماگلویتیناسیون مستقیم
- ۳۸- کدام پدیده در طیور باعث تنوع پذیرنده ایمونوگلوبولین می‌شود؟  
 (۱) Crossing over (۲) Recombination  
 (۳) Gene conversion (۴) Retrotransposition
- ۳۹- کدام سیتوکاین در افزایش بیان MHC I نقش دارد؟  
 (۱) IL-6 (۲) IL-8 (۳) TNF (۴) IFN
- ۴۰- کدام مولکول در گروه پذیرنده‌های شناساگر الگوی ترشحی قرار می‌گیرد؟  
 (۱) TLR-9 (۲) TLR-7 (۳) عامل مکمل (۴) سرم آمیلوئید آ

- ۴۱- کدام بخش TCR مستقیماً با آنتی‌ژن در تماس است؟  
 (۱) CDR1 (۲) CDR2 (۳) CDR3 (۴) CDR4
- ۴۲- نقص چسبندگی لکوسیت در سگ ناشی از چیست؟  
 (۱) جهش در ژن کدکننده انتگرین اندوتلیالی  
 (۲) جهش در ژن کدکننده سلکتین لکوسیتی  
 (۳) جهش در ژن کدکننده سلکتین اندوتلیالی  
 (۴) جهش در ژن کدکننده انتگرین لکوسیتی
- ۴۳- کدام اجزا عامل مکمل یک پروتئین فاز حاد است؟  
 (۱) C1r (۲) C3 (۳) C4 (۴) C8
- ۴۴- کدام مولکول یک شناساگر الگو (PRR) است؟  
 (۱) MBL (۲) MHC (۳) LPS (۴) IgG
- ۴۵- کدام یاخته‌ها منبع عمده تولید انترفرون نوع یک هستند؟  
 (۱) Th1 (۲) پلاسماسل (۳) ماست سل بافتی (۴) شجری پلاسماسیتوئید
- ۴۶- برای ردیابی خودپادتن‌های متصل به گلبول‌های قرمز از چه آزمایشی استفاده می‌شود؟  
 (۱) رایت (۲) شیک (۳) دیک (۴) کومبس
- ۴۷- پروتئین‌هایی موجود در صمغ کتنوسفالوس عامل کدام نوع آلرژی در سگ می‌شوند؟  
 (۱) ITP (۲) CGD (۳) FAD (۴) IMHA
- ۴۸- Neonatal isoerythrolysis در کدام حیوانات شایع است؟  
 (۱) گوساله و بره (۲) کره اسب و نوزاد گربه (۳) نوزاد سگ و گربه (۴) نوزاد خرگوش و موش
- ۴۹- پردنیزولون چه تأثیری بر ایمنی دارد؟  
 (۱) بیان ژن IL10 را افزایش می‌دهد. (۲) بیان ژن IL4 را افزایش می‌دهد. (۳) بیان ژن IL4 را کاهش می‌دهد. (۴) بیان ژن IL10 را کاهش می‌دهد.
- ۵۰- کدام مولکول پادگن‌های لیپیدی را عرضه می‌کند؟  
 (۱) CD3 (۲) CD1 (۳) MHC I (۴) MHC III
- ۵۱- کدام حالت احتمال در Clonal abortion مطرح است؟  
 (۱) اختلال اتوایمیون (۲) ازدیاد حساسیت (۳) حاملین بدون نشانه (۴) نقصان مرکب ایمنی
- ۵۲- کدام یاخته‌های T توزیع محدودی در خون محیطی دارند؟  
 (۱) T $\gamma\delta$  (۲) T $\alpha\beta$  (۳) TCD4 (۴) TCD8
- ۵۳- کدام یک در مورد ایمونوگلوبولین‌ها درست است؟  
 (۱) IgE یک پادتن هموسیتوتروپیک است. (۲) IgA از طریق زرده به جوجه منتقل می‌شود. (۳) IgM از طریق جفت به گوساله منتقل می‌شود. (۴) IgG نسبت به سایر پادتن‌ها در خون کمترین مقدار را دارد.



- ۵۴- یاخته‌های NK از چه طریقی یاخته‌توموری را می‌شناسند؟  
 (۱) کاهش بیان CD56 (۲) کاهش بیان MHC  
 (۳) افزایش بیان MHC (۴) افزایش بیان TCR
- ۵۵- کدام یاخته در شکل‌گیری فاز مزمن التهاب نقش مهم‌تری دارد؟  
 (۱) ماست سل (۲) منوسیت (۳) آنوزینوفیل (۴) بازوفیل
- ۵۶- پیوند بافت یا ارگان در بین افراد یک گونه که از نظر ژنتیکی متفاوتند چه نام دارد؟  
 (۱) زئوگرافت (۲) ایزوگرافت (۳) اتوگرافت (۴) آلوگرافت
- ۵۷- کدام مولکول عامل مکمل یک آنافیلاتوکسین است؟  
 (۱) C5a (۲) C3b (۳) C4b (۴) C2a
- ۵۸- جمع اتصال چندین اپی‌توپ پادگنی به چندین جایگاه اتصال Fab در یک ایمونوگلوبولین چه نام دارد؟  
 (۱) Absorptivity (۲) Afinity (۳) Polarity (۴) Avidity
- ۵۹- در کدام بیماری از دیاد حساسیت ناشی از مجتمع ایمنی شکل می‌گیرد؟  
 (۱) آنافیلاکسی (۲) واکنش سرمی (۳) اریتروبلاستوزیس (۴) میاستینیا گراویس
- ۶۰- حساسیت کلینیکال برای آزمون سرمی به چه معناست؟  
 (۱) توانایی آزمون در تشخیص موارد منفی (۲) توان اندازه‌گیری بیشترین مقدار آنالیت  
 (۳) توانایی آزمون در تشخیص موارد مثبت (۴) توان اندازه‌گیری کمترین مقدار آنالیت
- ۶۱- آنتی‌ژن مورد استفاده در آزمایش سروآگلوتینین «رایت» متعلق به کدام گونه بروسلا می‌باشد؟  
 (۱) سوئیس (۲) کانیس (۳) آبورتوس (۴) ملی تنسیس
- ۶۲- کدام یک از فازهای زیر باعث ایجاد لیزوژنی می‌گردد؟  
 (۱)  $\lambda$  (۲)  $\mu$  (۳) M $\lambda$  (۴) MS $\lambda$
- ۶۳- پروتئین منتقل شده توسط کدام یک از تیم‌های زیر به Leader sequence نیاز ندارد؟  
 (۱) Type III system (۲) Type II system  
 (۳) Type IV system (۴) Type V system
- ۶۴- انتقال ژن در باکتری به وسیله ترانسفورماسیون کدام مشخصه زیر را دارد؟  
 (۱) ژن‌ها توسط پلاسمید منتقل می‌شود. (۲) Free DNA باکتری انتقال می‌یابد.  
 (۳) اکثر ژن‌های باکتری Donor انتقال می‌یابد. (۴) بسته به عفونت فازی باکتری پذیرنده می‌باشد.
- ۶۵- پورین‌ها در ساختار باکتری‌های گرم منفی .....  
 (۱) پروتئین اصلی پرده بیرونی می‌باشند.  
 (۲) ساختار (Ag) آنتی‌ژنی ندارند.  
 (۳) ترکیبات سمی مربوط به LPS هستند.  
 (۴) در ساختمان LPS (لیپوپلی‌ساکارید) پرده بیرونی وجود دارند.
- ۶۶- کدام یک از پروتئین‌های نیسریا گونوره آنتی فاگوسیتوز است؟  
 (۱) پروتئین Fbp (۲) پروتئین I (por)  
 (۳) پروتئین II (opa) (۴) پروتئین III (RMP)

- ۶۷- کدام یک از موارد زیر در بیماری‌زایی مایکوپلازما مستقیماً نقش دارد؟  
 (۱) زندگی اجباری داخل سلولی  
 (۲) تولید پلی‌ساکارید کپسولی  
 (۳) تولید پراکسید هیدروژن  
 (۴) حضور فاکتورهای ویروالانس در دیواره باکتری
- ۶۸- حیوانی در آزمایشات کلینیکال پاتولوژی دارای علائم: افزایش نوتروفیل، افزایش فیبرینوژن خون و افزایش پروتئین خون است. تشخیص شما کدام یک از بیماری‌های زیر است؟  
 (۱) Pasteurellosis (۲) Leptospirosis (۳) Glanders (۴) Strangels
- ۶۹- کدام یک از باکتری‌های زیر از طریق گاز گرفتن سگ به انسان منتقل می‌شود؟  
 (۱) منهمیا همولیتیکا  
 (۲) پاستورلا مولتوسیدا  
 (۳) پاستورلا گالیناروم  
 (۴) اریزیپلوتریکس روزیوپاتیه
- ۷۰- علت اصلی بروز ضایعات در بیماری یون چیست؟  
 (۱) واکنش‌های با واسطه سلول  
 (۲) آسیب به اپی‌تلیوم گوارشی  
 (۳) از دست رفتن پروتئین‌های پلاسما  
 (۴) وجود لنفوسیت‌ها و ماکروفاژها در زیر مخاط
- ۷۱- ویروئیدها .....  
 (۱) مولکول‌های RNA حلقوی بوده و اساساً پاتوژن گیاهان می‌باشند.  
 (۲) مولکول‌های RNA خطی بوده و اساساً پاتوژن حیوانات هستند.  
 (۳) مولکول‌های RNA حلقوی بوده و دارای کپسیدوانولوپ می‌باشند.  
 (۴) مولکول‌های RNA خطی بوده و واجد کپسیدوانولوپ هستند.
- ۷۲- کدام یک از موارد زیر از کاربردهای آزمون خنثی‌سازی سرم (SN) نمی‌تواند باشد؟  
 (۱) تعیین سطح ایمنی فرد در برابر هاری  
 (۲) کنترل کیفیت ایمنی‌زایی سرم درمانی ضد هاری  
 (۳) تشخیص موارد بیماری از واکنش‌های تب برفکی  
 (۴) شناسایی تیپ‌ها و تحت تیپ‌های ویروس تب برفکی
- ۷۳- در کدام یک از بیماری‌های زیر در گاو نشانی از بیماری دیده نمی‌شود؟  
 (۱) بیماری CCHF  
 (۲) پارا آنفلوانزا  
 (۳) تورم دهان دانه‌ای  
 (۴) تب دره ریفت
- ۷۴- ویروکین‌ها .....  
 (۱) نوعی پروتئین‌های ساختمانی ویروسی هستند.  
 (۲) پروتئین‌های مؤثر در آزاد شدن ویروس‌ها از سلول‌ها هستند.  
 (۳) پروتئین‌های ویروسی مؤثر بر علیه دفاع بدن و واکنش‌های آماسی هستند.  
 (۴) پروتئین‌های سلولی مؤثر بر علیه دفاع بدن و واکنش‌های آماسی علیه ویروس‌ها هستند.
- ۷۵- کدام یک از بیماری‌های ویروسی زیر سرکوب‌کننده شدیدتر ایمنی میزبان خود محسوب می‌گردند؟  
 (۱) ویروس هاری  
 (۲) ویروس پاپیلوماتوز گاوی  
 (۳) ویروس آنفلوانزای طیور  
 (۴) پاروا ویروس سگ
- ۷۶- کدام عبارت راجع به پرئون‌ها و بیماری‌های حاصل از آن‌ها صحیح می‌باشد؟  
 (۱) نسبت به تغییر شرایط محیطی حساسند.  
 (۲) پاسخ التهابی در برابر آن‌ها وجود ندارد.  
 (۳) بهترین راه تشخیص آن‌ها RT-PCR است.  
 (۴) جداسازی آن‌ها در کشت‌های سلولی انجام می‌شود.



- ۷۷- علت بروز تب در عفونت‌های ویروسی چیست؟
- (۱) تولید و ترشح آنتی‌بادی  
(۲) LPS و لیپیدهای ویروسی  
(۳) تخریب سلول‌ها و ویرمی  
(۴) ترشح لنفوکاین‌های التهابی
- ۷۸- در بیماری طاعون اسب کدام گزینه در مورد حیوانات حساس صحیح است؟
- (۱) اسب و قاطر و گاو  
(۲) اسب و گوسفند و قاطر  
(۳) اسب و قاطر و سگ و الاغ  
(۴) اسب و قاطر و بز و گوسفند
- ۷۹- کدام یک از موارد زیر ویژگی مهم و کلی در مورد تکثیر ویروس‌های RNA (+) فاقد انولوپ می‌باشد؟
- (۱) تکثیر در هسته سلول میزبان  
(۲) نیازمندی به RNA پلیمر از وابسته به RNA در ذره ویروس  
(۳) تداخل در ژنوم در جریان تکثیر  
(۴) مشتق شدن پروتئین‌های ساختمانی از شکسته شدن پلی‌پروتئین‌ها
- ۸۰- اولین مرحله بعد از برهنه شدن (Uncoating) در مورد کدام یک از خانواده‌های ویروسی حاوی SS / RNA با بقیه متفاوت است؟
- (۱) پیکورنا ویریده  
(۲) رترو ویریده  
(۳) کالیزی ویریده  
(۴) توگا ویریده
- ۸۱- تحریک کراتینوسیت‌ها با تریکوفیتین منجر به تولید کدام یک از سایتوکاین‌های زیر می‌شود؟
- (۱) IL-۱۰  
(۲) IL-۱۲  
(۳) IL-۴  
(۴) IL-۸
- ۸۲- در تولیدمثل جنسی قارچ‌ها کدام یک از اسپورهای زیر ایجاد نمی‌شود؟
- (۱) اووسپور  
(۲) بازیدوسپور  
(۳) بلاستوسپور  
(۴) آسکوسپور
- ۸۳- جوانه‌زدن چند قطبی در کدام یک از مخمرهای زیر دیده می‌شود؟
- (۱) مالاسیزیافوفور  
(۲) کاندیدا گلابراتا  
(۳) بلاستومایسس درماتیتیدس  
(۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۸۴- آنزیم آسپارتیل پروتئیناز ترشعی پاتوژن کدام بیماری نقش دارد؟
- (۱) آسپرژیلوزیس  
(۲) کاندیدیازیس  
(۳) کریپتوکوکوزیس  
(۴) کروموبلاستومایکوزیس
- ۸۵- مهم‌ترین فاکتور ایمنی مستعدکننده کاندیدیازیس جلدی - مخاطی (CMCC) کدام است؟
- (۱) نقص در سنتز جز C3 کمپلمان  
(۲) نقص در عملکرد نوتروفیل‌ها  
(۳) نقص در عملکرد لنفوسیت T  
(۴) نقص در تولید آنتی‌بادی‌های ترشعی IgA و IgM
- ۸۶- تکثیر غیرجنسی پینسیلیوم مارنفتی به چه شکل است؟
- (۱) تولید اسپرول  
(۲) جوانه‌زدن  
(۳) تولید آرتروکنیدی  
(۴) تقسیم دوتایی
- ۸۷- سلول‌های غول‌پیکر (تیتان) در کدام یک از بیماری‌های زیر مشاهده می‌شوند؟
- (۱) کاندیدیازیس  
(۲) کریپتوکوکوزیس  
(۳) کروموبلاستومایکوزیس  
(۴) کوکسیدیوئیدومایکوزیس
- ۸۸- شایع‌ترین سروتیپ کریپتوکوکوس کدام است؟
- (۱) A  
(۲) D  
(۳) B  
(۴) C

- ۸۹- آزمایش دبل دیفیوژن در تشخیص کدام یک از اشکال آسپرژیلوزیس حساسیت بیشتری دارد؟  
(۱) آسپرژیلوما  
(۲) آسم اسکترینسیک  
(۳) آسپرژیلوزیس مهاجم  
(۴) آسپرژیلوزیس برونکوپالمونری آلرژیک
- ۹۰- کدام یک از قارچ‌های زیر به سیستم ریتکولواندوتلیال تمایل بیشتری دارد؟  
(۱) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس  
(۲) هیستوپلاسما کپسولاتوم  
(۳) مادورلا مایستوماتیس  
(۴) فونسکا پدروزئی





