

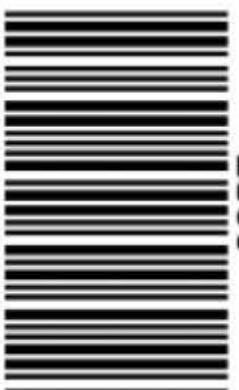
225

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



225F

صبح جمعه

۹۳/۱۲/۱۵

دفترچه شماره ۱۱ از ۲



اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)

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

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه متمکز) داخل - سال ۱۳۹۴

ایمنی‌شناسی (۲۷۱۸)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها - قارچ‌شناسی و بیماری‌ها)	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق جاب، نکter و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حرفی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مختلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

- ۱ کدام یک از سلول‌های زیر نقش مهم‌تری در اینمی در مقابل قارچ‌ها دارد؟
 ۱) نوتروفیل‌ها ۲) انوزینوفیل‌ها ۳) بازوفیل‌ها
 ۴) ماستسل‌ها
- ۲ در کدام یک از بیماری‌های زیر TH17 نقش اساسی دارد؟
 ۱) AIDS ۲) بیماری سرم ۳) MS ۴) RA
- ۳ در بیماری نقش در چسبندگی لکوستیت‌ها در چه مولکولی جهش روی داده است؟
 ۱) CD12 ۲) CD14 ۳) CD16 ۴) CD18
- ۴ شناسایی ساختارهای زیموزان قارچ‌ها توسط کدام ملکول‌های اینمی ذاتی صورت می‌پذیرد؟
 ۱) گیرنده شبه تول (TLE4) ۲) گیرنده نود یک (NOD1)
 ۳) گیرنده شبه تول (TLR5) ۴) اینفلامازوم
- ۵ کدام یک از پروتئین‌های سیستم کمپلمان به عنوان یک گیرنده شناسایی الگوی (PRRs) محلول در پلاسما شناخته شده است؟
 ۱) Properidin ۲) C1q ۳) C3b
 ۴) Mannose binging lectin (MBL)
- ۶ نقش ملکول CTLA4 در سیستم اینمی چیست؟
 ۱) یک ملکول ترشحی از لنفوستیت‌های T است که باعث مهار پاسخ‌های اینمی می‌گردد.
 ۲) یک ملکول کمک تحریکی از نوع مهاری است که باعث مهار پاسخ‌های اینمی لنفوستیت‌های T می‌گردد.
 ۳) یک ملکول کمک تحریکی از نوع غیر مهاری است که باعث تحریک و فعال‌سازی لنفوستیت‌های T می‌گردد.
 ۴) یک ملکول از نوع گیرنده‌های شناساگر الگو (PRRs) در سطح سلول‌های ماکروفاز و دندرتیک است.
- ۷ در پاسخ‌های اینمی ذاتی، کدام سایتوکاین باعث تحریک هپاتوستیت‌های کبدی به ترشح پروتئین‌های فاز حاد می‌گردد؟
 ۱) TNF- α ۲) 1L-1 β ۳) 1L-6 ۴) 1L-8
- ۸ کدام سایتوکاین باعث تمایز و ایجاد لنفوستیت‌های Th2 می‌گردد؟
 ۱) 1L-10 ۲) 1L-2 ۳) TNF- γ ۴) 1L-4
- ۹ کدام گزینه ممکن است به تولید تولرانس (تحمل اینمی) نسبت به یک آنتیژن پروتئینی منجر نشود:
 ۱) تزریق داخل عضلانی یک آنتیژن به همراه ادجوانت
 ۲) تزریق داخل وریدی مقدار کم آنتیژن
 ۳) تزریق آنتیژن به جنین درون رحم
 ۴) تزریق سیکلوفسفامید به همراه آنتیژن آنافیلاکسی‌های کشنده در انسان و سگ:
- ۱۰ ۱) در انسان فقط با دخالت ماستوستیت‌ها صورت می‌گیرد.
 ۲) تنها در افرادی ایجاد می‌شود که از نظر ژنتیکی حساس و مستعد هستند.
 ۳) علائم مشابهی دارند.
 ۴) بسیار سریع است.
- ۱۱ بهبودی از اولین پارازیتمی مالاریایی مربوط به فعالیت کدام بازوی اینمی است؟
 ۱) T کمکی ۱ (Th1) ۲) T کمکی ۲ (Th2) ۳) اینمی هومورال
- ۱۲ پیوند بین افراد ژنتیکی یکسان (به عنوان مثال: دوقلوهای همسان):
 ۱) رد نخواهد شد حتی بدون سرکوب اینمی
 ۲) در معرض رد فوق حاد قرار دارد.
 ۳) به علت آنتیژن‌های سازگاری بافتی کوچک (minor) به آرامی رد می‌شود.
 ۴) اگر پیوند کلیه باشد رد نمی‌شود اما پیوند پوست رد خواهد شد.
- ۱۳ پس از اتصال به آنتیژن اختصاصی، لنفوستیت‌های B ممکن است کدام یک را تغییر دهند؟
 ۱) ناحیه ثابت زنجیره سبک اینموگلبولین
 ۲) ناحیه متغیر زنجیره سنگین اینموگلبولین
 ۳) کلاس زنجیره سنگین اینموگلبولین
 ۴) ایزوتاپ زنجیره سبک اینموگلبولین

- ۱۴ تومورهای القایی توسط مواد شیمیایی دارای آنتیژن‌های پیوندی همراه با تومور هستند که:
- (۱) پاسخ ایمنی را تحریک نمی‌کنند.
 - (۲) آنتیژن‌های بسیار قوی هستند.
 - (۳) همیشه برای یک داده کارسينوژن یکسان هستند.
 - (۴) برای دوتومور با ماهیت هیستولوژیک مختلف متفاوتند حتی اگر توسط یک کارسينوژن القا شده باشد.
- ۱۵ C_3 برای تشکیل C_{3a} و C_{3b} به وسیله C_3 کنورتاز شکسته می‌شود. C_{3a} در کدام مرحله زیر مداخله می‌کند؟
- (۱) تشکیل C_3 کنورتاز مسیر آلترناتیو
 - (۲) تغییر نفوذپذیری عروق
 - (۳) افزایش فاگوسیتوز
 - (۴) تشکیل C_5 کنورتاز
- ۱۶ تشابه ازدیاد حساسیت به پنی‌سیلین و بلوط سمی در چیست؟
- (۱) به وسیله هاتپن‌ها آغاز می‌شود.
 - (۲) با واسطه آنتی‌بادی IgE انجام می‌شود.
 - (۳) به وسیله سلول‌های Th-2 آغاز می‌شود.
 - (۴) با واسطه آنتی‌بادی IgG و IgM انجام می‌شود.
- ۱۷ بهترین توصیف یک آرژن کدام گزینه است؟
- (۱) مولکولی که به وسیله آنتی‌بادی شناخته می‌شود.
 - (۲) مولکولی که قادر به فعال‌سازی لنفوцит‌های B است.
 - (۳) مولکولی که به آنتی‌بادی حساس در سطح ماست سل متصل می‌شود.
 - (۴) نوعی آنتیژن که در ازدیاد حساسیت نوع III دخالت می‌کند.
- ۱۸ در یک بیمار مبتلا به آسم شدید، آنتی‌هیستامین‌ها هیچ کمکی نمی‌کند، این علائم توسط کدام یک تولید می‌شود؟
- (۱) سروتونین
 - (۲) لوکوتین‌ها
 - (۳) برادی‌کنین
 - (۴) انترلوکین ۲
- ۱۹ کدام یک از ژن‌های زیر جزو minor Histocompatibility complex می‌باشد؟
- (۱) HLA-DM
 - (۲) HLA-DP
 - (۳) HLA-DQ
 - (۴) HLA-DR
- ۲۰ سلول‌های بنیادی که متعهد شده‌اند به لنفوцит‌های T تمایز پیدا کنند از چه مسیری وارد تیموس می‌شوند؟
- (۱) HEV در تیموس
 - (۲) مویرگ‌های تیموس
 - (۳) رگ‌های لنفاوی و ابران تیموس
 - (۴) رگ‌های لنفاوی آوران تیموس
- ۲۱ کدام یک از مولکول‌های زیر در انتقال پیام به لنفوцит‌های T شرکت دارند؟
- (۱) CD21
 - (۲) CD28
 - (۳) TCR
 - (۴) CD14
- ۲۲ سلول‌های NK-T چه مارکری دارند و چه نوع آنتی‌ژنی را شناسایی می‌کنند؟
- (۱) CD21 و TCR/CD3 را دارند و گلیکولپیدها را شناسایی می‌کنند.
 - (۲) NK1-1 و TCR/CD3 را دارند و گلیکولپیدها را شناسایی می‌کنند.
 - (۳) CD56 را دارند و پیتیدها را شناسایی می‌کنند.
 - (۴) CD16 را دارند و لیپیدها را شناسایی می‌کنند.
- ۲۳ بیماری (CGD) Chronic Granulomatosis Disease در اثر کمبود چه ملکولی به وجود می‌آید؟
- (۱) میلوپراکسیداز
 - (۲) کاتالاز
 - (۳) تریپسین
 - (۴) کلازناز
- ۲۴ کدام سایتوکاین زیر جزو خانواده IL-1 محسوب می‌شود و نقش پیش التهابی دارد؟
- (۱) IL-2
 - (۲) IL-10
 - (۳) IL-18
 - (۴) IL-13
- ۲۵ بیماری سرم (Serum sickness) جزو کدام نوع از حساسیت‌ها بوده و علائم آن چند روز بعد از دریافت سرم ظاهر می‌شود؟
- (۱) نوع I، یک تا سه روز
 - (۲) نوع II، پنج تا هفت روز
 - (۳) نوع III، یک هفته، ۱۴ روز
 - (۴) نوع IV، بلا فاصله بعد از تزریق
- ۲۶ در کدام یک از موارد زیر باکتری فاگوسیتی شده هضم نمی‌شود؟
- (۱) برداشت از طریق CR1
 - (۲) برداشت از طریق FcR و CR1
 - (۳) برداشت از طریق FcR و MR
 - (۴) برداشت از طریق ScavengerR و FcR

- ۲۷ عرضه آلو آنتیژن به سیستم ایمنی میزبان توسط چه سلول‌هایی صورت می‌گیرد؟
 ۱) سلول‌های اپی تلیال پوست گیرنده
 ۲) سلول‌های آندوتلیال عروق پیوند
 ۳) APC گیرنده
 ۴) دهنده
- ۲۸ کدام ملکول‌ها پذیرنده‌های شناساگر الگوی پاتوژنی هستند؟
 ۱) C type lectin (۲)
 ۲) FcεR (۴)
 ۳) C reaction protein
 ۴) TCRγδ
- ۲۹ کدام یاخته‌ها می‌توانند مجتمع‌های ایمن متشكل از پادگن و پادتن را بر روی سطح خود جمع کرده و به شکل ایکوزوم آزاد کنند؟
 ۱) لمفوسیت‌های T
 ۲) ماکروفازهای نسجی
 ۳) یاخته‌های شجری پلاسماسیتوئید
 ۴) یاخته‌های شجری فولیکولار
- ۳۰ لمفوسیت‌های در گردش کدام پذیرنده را برای لانه گزینی بیان می‌کنند تا بتوانند از خون خارج شده و وارد بافت‌ها شوند؟
 ۱) α₁β₁ (۴)
 ۲) α₁β₇ (۳)
 ۳) α₄β₇ (۲)
 ۴) α₁β₁ (۱)
- ۳۱ انترفرون‌های ضد ویروسی کدامند؟
 ۱) IFNγ و IFNα (۲)
 ۲) IFNα و IFNα (۴)
 ۳) IFNβ و IFNγ (۳)
 ۴) IFNβ و IFNα (۱)
- ۳۲ کدام گروه از لمفوسیت‌ها در ایجاد ازدیاد حساسیت نوع I نقش دارند؟
 ۱) LGL (۱)
 ۲) NK (۲)
 ۳) Th1 (۳)
 ۴) Th2 (۴)
- ۳۳ پدیده ADCC (مسومیت یاخته‌ای وابسته به پادتن) در کدام نوع از ازدیاد حساسیت رخ می‌دهد؟
 ۱) نوع IV (۴)
 ۲) نوع III (۳)
 ۳) نوع II (۲)
 ۴) نوع I (۱)
- ۳۴ در طول بارداری فعالیت کدام گروه از لمفوسیت‌های T غالب است؟
 ۱) Th21 (۱)
 ۲) Th17 (۲)
 ۳) Th2 (۳)
 ۴) Th1 (۴)
- ۳۵ کدام پیام سایتوکاینی باعث فعال شدن و تبدیل یاخته B به یاخته پلاسماسل می‌شود؟
 ۱) IL-10 (۴)
 ۲) IL-8 (۳)
 ۳) IL-6 (۲)
 ۴) IFNγ (۱)
- ۳۶ کدام پذیرنده قادر است اپی توپ ترکیبی را شناسایی کند؟
 ۱) MHC (۱)
 ۲) FCR (۲)
 ۳) TCR (۳)
 ۴) BCR (۴)
- ۳۷ کدام نوع یاخته‌های T بیشتر در سطوح جلدی - مخاطی بدن قرار دارند؟
 ۱) Tγδ (۱)
 ۲) Tαβ (۲)
 ۳) Teγ (۳)
 ۴) Tηθ (۴)
- ۳۸ تفاوت یاخته‌های NK و Tc در کدام مرحله است؟
 ۱) بافت هدف (۱)
 ۲) نوع یاخته (۲)
 ۳) حذف یاخته هدف (۳)
 ۴) شناخت یاخته هدف (۴)
- ۳۹ در روند گزینش مثبت، کدام تیموسیت‌ها تولید می‌شوند؟
 ۱) CD8⁺ CD4⁺ و CD8⁻ CD4⁻ (۲)
 ۲) CD8⁺ CD4⁻ و CD8⁺ CD4⁺ (۴)
 ۳) CD8⁻ CD4⁺ و CD8⁻ CD4⁻ (۳)
 ۴) پادگن‌های لیپیدی به کمک کدام مولکول‌ها عرضه می‌شوند؟ (۱)
- ۴۰ CD4 (۴)
 ۱) CD1 (۱)
 ۲) CD3 (۳)
 ۳) CD8 (۲)
- ۴۱ ساختارهای سیتوزولی پروتئازم به عرضه کدام نوع پادگن کمک می‌کنند؟
 ۱) درونزاد (۱)
 ۲) برونزاد (۲)
 ۳) غیر وابسته به MHC (۳)
 ۴) غیر وابسته به لمفوسیت T (۴)
- ۴۲ در طیور تنوع پادتنی بیشتر از چه سازوکاری پیروی می‌کند؟
 ۱) Junctional diversity (۱)
 ۲) Gene rearrangement (۲)
 ۳) Combinational diversity (۴)
- ۴۳ کدام آزمایش‌ها نیاز به دستگاه‌های شناساگری دارند که واکنش اولیه پادگن و پادتن را قابل رویت کند؟
 ۱) اوختزلونی و CFT (۲)
 ۲) آسکولی و آگلوتیناسیون رایت (۴)
 ۳) الیزا و اگلوتیناسیون رایت (۳)

- ۴۴ در آزمون‌های سرمی، پاسخ منفی کاذب در چه صورتی رخ می‌دهد؟
 ۱) ایمنی ناشی از عفونت فعال
 ۲) وجود پادتن با واکنش متقاطع
 ۳) ایمنی ناشی از واکسن تخفیف حدت یافته
 ۴) عبار بسیار پایین پادتن و حساسیت کم آزمایش
- ۴۵ سیتوالیز ناشی از عامل مکمل با واسطه پادتن (مسیر کلاسیک) اساس کدام واکنش از دیاباد حساسیت است؟
 ۱) از دیاباد حساسیت نوع I
 ۲) از دیاباد حساسیت نوع II
 ۳) از دیاباد حساسیت نوع III
 ۴) از دیاباد حساسیت نوع IV
- ۴۶ در مسیر فعالیت عامل مکمل مجتمع حمله به غشا چیست?
 C3bC6C7C8C9 (۲)
 C1qC2b3aC8C9 (۱)
 C1qC4b2b3b5a (۴)
 C5bC6C7C8C9 (۳)
- ۴۷ به پادگن‌های عامل بیماری خود ایمنی چه می‌گویند?
 ۱) خودی
 ۲) هتروفیل
 ۳) جور
 ۴) ناجور
- ۴۸ مهم‌ترین سایتوکاین‌های التهابی کدامند?
 ۱) IFN - γ , IL-6, IL-10 (۲)
 ۲) TNF - β , IL-4, IL-1 (۱)
 ۳) TNF - α , IL-5, IL-10 (۳)
 ۴) IL-6, IL-1 (۴)
- ۴۹ کدام دسته از ماکروفاژها به ترمیم بافتی کمک می‌کنند?
 M4 (۴)
 M3 (۳)
 M2 (۲)
 M1 (۱)
- ۵۰ کدام مولکول به آهن متصل می‌شود و آن را از دسترس باکتری‌ها دور می‌کند?
 ۱) دیفسین
 ۲) CRP
 ۳) سرم آمیلوئید A
 ۴) هپتوگلوبولین
- ۵۱ کدام یاخته قادر است کاهش بیان MHC را بر روی یاخته هدف تشخیص دهد?
 B (۴)
 NK (۳)
 Tc (۲)
 Ts (۱)
- ۵۲ کدام نوع پادتن در کنترل انگل‌های روده‌ای مؤثر است?
 IgM (۴)
 IgA (۳)
 IgG (۲)
 IgE (۱)
- ۵۳ تولید IgG در پاسخ ایمنی هومورال به کدام یاخته‌ها وابسته است?
 Tc و Tc (۴)
 Th و B (۳)
 Th و Tc (۲)
 Ts و Tc (۱)
- ۵۴ به کدام واکسن‌ها ماده کمک ایمنی (ادجوانات) اضافه می‌شود?
 ۱) تخفیف حدت یافته
 ۲) تحت واحدی
 ۳) DNA
 ۴) زنده
- ۵۵ کدام یاخته بیش از همه به کنترل عوامل باکتریایی بیماری‌زای روده‌ای کمک می‌کند?
 T γ δ (۴)
 Tαβ (۳)
 Ts (۲)
 Tc (۱)
- ۵۶ در کدام یک از روش‌های افقی انتقال ژن در باکتری به باکتری دهنده باید زنده باشد؟
 All of them (۴)
 Transduction (۳)
 Transformation (۲)
 conjugation (۱)
- ۵۷ آزمایش‌های اگلوتنیاسیون برای بروسلای، کدام دسته از پادتن‌ها شناسایی می‌کند?
 IgA (۴)
 IgE (۳)
 IgG (۲)
 IgM (۱)
- ۵۸ کدام یک از موارد زیر به وسیله quorum sensing در بسیاری از باکتری‌ها تنظیم می‌گردد?
 ۱) تجزیه سلولز
 ۲) حدت
 ۳) ترشح پروتئین
 ۴) بیوسنتز پلی ساکاریدها
- ۵۹ حالت آنرژی در سل، چه زمانی اتفاق می‌افتد?
 ۱) در درمان موفق
 ۲) در واکسیناسیون موفق
 ۳) در سل پیشرفته
 ۴) در واکسیناسیون ناموفق
- ۶۰ مقاومت کدام یک از باکتری‌های زیر در برابر سلول‌های فاگوسیت کننده مدیون آنزیمه‌های لیزوژومی می‌باشد?
 ۱) لیستریا مونوسیتوژن
 ۲) لژیونلا پنوموفیلا
 ۳) بروسلای ملی تنفسیس
 ۴) مایکوباکتریوم لپره
- ۶۱ کدام یک از موارد زیر از اعمال پیتیدوگلیکان در دیواره استافیکوکوک ها نیست?
 ۱) تثبیت فشار اسمزی
 ۲) ممانعت از بیگانه خواری
- ۶۲ کدام یک از عوامل موتان زا آدنین را تبدیل به هیپوگزانتین می‌کند?
 ۱) اسید نیترو
 ۲) آکریدین ارنز
 ۳) ۵ - برمواوراسیل
 ۴) پروفلاوین

- ۶۳ آنتی بادی ها بر علیه کدام یک از آنتی زن های باسیلوس آنتراسیس دارای نقش محافظت کننده می باشند؟
 ۱) پلی پپتید کپسولی
 ۲) پلی ساکارید سوماتیک
 ۳) توکسین آنتراکس
 ۴) پپتیدو گلیکان دیواره سلولی
- ۶۴ برای جداسازی کدام یک از روش غنی سازی در سرما (**cold enrichment**) استفاده می گردد؟
 ۱) سودوموناس ایرورژینوزا
 ۲) یرسینیا انتروكولیتیکا
 ۳) کورینه باکتریوم اویس
 ۴) پاستورلا مولتوسیدا
- ۶۵ ویژگی **Swarming** از مشخصات کدام یکی از باکتری های زیر است؟
 ۱) کلبسیلا
 ۲) اشريشیا
 ۳) پروتئوس
 ۴) سالمونلا
- ۶۶ کدام یک از باکتری های زیر در جدار سلولی خود دارای لیپید هستند؟
 ۱) باسیلوس آنتراسیس
 ۲) مایکوباكتریوم بویس
 ۳) استافیلوكوکوس آگالاکتیه
 ۴) دیدن لام باکتری شبیه حروف چینی شما را یاد کدام باکتری می اندازد؟
- ۶۷ ۱) باسیلوس
 ۲) بروسلا
 ۳) پاستورلا
 ۴) کورینه باکتریوم
- ۶۸ کدام فاز، دارای **DNA** دو رشته ای هستند؟
 ۱) R17 (۴)
 ۲) M13 (۳)
 ۳) MS2 (۲)
 ۴) T4 (۱)
- ۶۹ آزمایش **CAMP** کدام باکتری، مثبت می باشد؟
 ۱) *S. dysgalactiae* (۴)
 ۲) *S. agalactiae* (۳)
 ۳) *E. faecalis* (۲)
 ۴) محیط کشت **Manitol salt agar** برای رشد کدام باکتری به کار می رود؟
- ۷۰ ۱) اریزوپلوتیکس
 ۲) رودوکوکوس
 ۳) استافیلوكوک
 ۴) استرپتوکوک
- ۷۱ در بیماری کم خونی عفونی اسب، گلbulول های قرمز با چه مکانیسمی تخریب می شوند؟
 ۱) از دیاباد حساسیت نوع دوم
 ۲) از دیاباد حساسیت نوع چهارم
 ۳) تقليید مولکولی
- ۷۲ با مشاهده تورم ملتحمه همراه با بروز پوستولهایی به رنگ سفید - کرمی در سطح داخل پلک گاو به نقش کدام ویروس مشکوک می شوید؟
 ۱) آبله گاوی
 ۲) لمپی اسکین
- ۷۳ کدام گزینه در مورد **Astrorius** ها صحیح است؟
 ۱) IBR (۴)
 ۲) اکتیما
 ۳) اکتیما
 ۴) دارای RNA منفی هستند.
- ۷۴ ویروس **Transfection** به چه معنی است؟
 ۱) آلوده شدن سلول توسط اسید نوکلئیک ویروسی
 ۲) آلوده شدن باکتری توسط یک ذره ویروسی کامل
 ۳) آلوده شدن سلول توسط یک ذره ویروسی کامل
 ۴) آلوده شدن سلول توسط یک جرم عفونتزا
- ۷۵ کدام گزینه در مورد ساختمان و بروشها صحیح است؟
 ۱) پوشش ویروسی فقط محدود به ویروس های مارپیچ است.
 ۲) تمام ویروس های مارپیچ حیوانی پوشش دار هستند.
 ۳) چربی های موجود در پوشش ویروسی منشاء ویروسی دارند.
 ۴) ویروس های گیاهی مارپیچ دارای پوشش خارجی آند.
- ۷۶ ویروس عامل بیماری اکتیما و اگیردار با کدام یک از ویروس های زیر قرابت زنی دارد؟
 ۱) آبله گاوی کاذب
 ۲) آبله گوسفندي
 ۳) آبله شتر
 ۴) آبله واکسین
- ۷۷ آنزیم رونوشتبرداری یا پلیمراز در ویروس های واجد **RNA** تیپ وحشی (**wild type**) چگونه تأمین می گردد؟
 ۱) آنژیم رونوشتبرداری یا پلیمراز در ویروس های واجد **RNA** تیپ وحشی (**wild type**) چگونه تأمین می گردد؟
 ۲) از سیتوپلاسم سلول تأمین می شود.
 ۳) در هسته سلول وجود دارد.
 ۴) خود ویروسی تأمین می کند.
- ۷۸ موتاسیون نقطه ای در کدام ویروس بیشتر اتفاق می افتد؟
 ۱) پارواویروس ها
 ۲) پستی ویروس ها
 ۳) آدنو ویروس ها
 ۴) آبله ها
- ۷۹ کدام ویروس، واجد ژنوم باسننس منفی است?
 ۱) ویروس هپاتیت A
 ۲) تب زرد
 ۳) ویروس ابولا
 ۴) ویروس پولیو

- ۸۰ پروتئین‌های ویروسی در کدامیک از ویروس‌های زیر افزون‌تر است؟
 ۱) کلیسی ویروس‌ها ۲) آدنو ویروس‌ها ۳) پاروا ویروس‌ها
 ۴) هرپس ویروس‌ها
- ۸۱ حساس‌ترین بخش ویروس به اثر کدام بخش است؟
 ۱) انولوپ ۲) کپسید ۳) پیلومر
 ۴) اسید نوکلئیک
- ۸۲ جایگاه کدامیک از آنزیم‌های زیر در صورت وجود، روی سطح ویروس است?
 ۱) RNA پلیمراز ۲) نور آمینیداز ۳) DNA پلیمراز
- ۸۳ معرف pH در محیط‌های کشت سلول چیست?
 ۱) نوتراال رد ۲) تورنسل ۳) فنل رد
 ۴) بروموتیمول بلو
- ۸۴ با کدام روش، می‌توان عیار (تیتر) ویروس عفونتزا را مشخص کرد?
 ۱) ID50 ۲) PFU ۳) ELISA ۴) RIA
- ۸۵ در عفونت‌های ویروسی کلاترین عامل کدامیک از موارد زیر می‌تواند باشد?
 ۱) تشکیل فاگوزوم ۲) تشکیل سنسیشیال
 ۳) همادسورپشن ۴) CPE یا اثر سیتوپاتیک سلولی
- ۸۶ کدام یک از قارچ‌های زیر نسبت به سیکلوهگزامید حساس است?
 ۱) رودوتورو لا روبرا ۲) کاندیدا الیکانس
 ۳) تریکوفیتون وروکوزوم ۴) آسپوزیلوس فومیگاتوس
- ۸۷ مالاسزیا فورفور عامل کدام بیماری زیر است?
 ۱) تینه‌آ ورسیکالر ۲) کریپتوکوکوز ۳) بلاستومیکوز
 ۴) ترایکومیکوز
- ۸۸ کدام ماده برای تشخیص عامل بیماری کریپتوکوکوز مناسب است?
 ۱) سود٪۱۰ ۲) پتاس٪۱۰ ۳) لاكتوفنل
- ۸۹ قارچ‌ها اکثراً به چه فرمی زندگی می‌کنند?
 ۱) زندگی آزاد ۲) ساپروفیتی
 ۳) انگلی ۴) فلور طبیعی بدن انسان و حیوانات
- ۹۰ حیوان آزمایشگاهی مورد استفاده در تشخیص اسپیورو-تریکوزیس کدام است?
 ۱) خرگوش ۲) موش رت ۳) موش سوری ۴) کبوتر

