

223

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه

۹۳/۱۲/۱۵

دفترچه شماره ۱ از ۲



اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.

امام خمینی (ره)

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

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

باکتری‌شناسی (۲۷۱۵)

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 (باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها - فارج‌شناسی و بیماری‌ها - آینه‌شناسی و سرم‌شناسی)	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق جاب، نکش و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای نفعی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مختلفین برابر مفررات رفتار می‌شود.

- ۱ کدام گروه از باکتری‌های زیر فاقد آنزیم سوپر اکسید دسموتاز هستند؟
- (۱) باکتری‌های بی‌هوایی اجباری
 - (۲) باکتری‌های هوایی اجباری
 - (۳) باکتری‌های بی‌هوایی اختیاری
 - (۴) باکتری‌های بی‌هوایی مقاوم در برابر هوا
- ۲ هاگ‌گذاری اغلب در کدام مرحله از منحنی رشد باکتری‌های اتفاق می‌افتد؟
- (۱) فاز مرگ
 - (۲) فاز تأخیری
 - (۳) فاز ثابت
 - (۴) فاز لگاریتمی
- ۳ موتاسیونی که کدون یک اسید آمینه را به اسید آمینه دیگر تغییر می‌دهد؟
- (۱) Nonsense mutation
 - (۲) Transition mutation
 - (۳) Missense mutation
 - (۴) Transversion mutation
- ۴ در کدام مرحله از رشد باکتری اندازه سلول افزایش می‌یابد اما تقسیمات سلولی اتفاق نمی‌افتد؟
- (۱) مرحله مرگ
 - (۲) مرحله رشد نهانی
 - (۳) مرحله رشد تصاعدی
 - (۴) مرحله سکون
- ۵ **DIC** نتیجه کدام یک از فعالیت‌های بیولوژیک اندوتوكسین باکتری‌های گرم منفی است؟
- (۱) Hypersensitivity
 - (۲) Shwartzman reaction
 - (۳) Lethal toxicity
 - (۴) Mitogenicity
- ۶ کدام یک از کدن‌های زیر آمبر نام‌گذاری شده است؟
- (۱) AUG
 - (۲) UGA
 - (۳) UAA
 - (۴) UAG
- ۷ کدام یکی از آنتی‌بیوتیک‌های زیر برگشاء یاخته‌ای (C.M) اثر می‌کند؟
- (۱) کلیندامایسین
 - (۲) پلی میکسین
 - (۳) ریفامپین
 - (۴) کلرامفنیکل
- ۸ آزمایش **Replica plating** چه ویژگی از موتاسیون را ثابت می‌کند؟
- (۱) فرکانس
 - (۲) استقلال
 - (۳) ندرت
 - (۴) خودبه‌خودی بودن
- ۹ در همانندسازی DNA در باکتری‌ها کدام یک از عوامل زیر خاصیت هلیکازی دارد؟
- (۱) dnaA
 - (۲) rep
 - (۳) danC
 - (۴) SSBP
- ۱۰ خارجی‌ترین لایه در هاگ باکتری‌ها چه نام دارد؟
- (۱) Germ cell wall
 - (۲) Cortex
 - (۳) Spore coat
 - (۴) Exosporium
- ۱۱ کدام یک از ساختمان‌های زیر در باکتری‌های گرام مثبت ضخیم‌تر از باکتری‌های گرام منفی است؟
- (۱) Outer membrane
 - (۲) Envelope
 - (۳) Plasma membrane
 - (۴) Murein
- ۱۲ آنزیم‌های حمل کننده الکترون در باکتری‌ها در کدام یک از قسمت‌های زیر قرار دارند؟
- (۱) غشاء خارجی
 - (۲) غشاء سیتوپلاسمی
 - (۳) لایه پپتیدوگلیکان
 - (۴) غشاء لیپوپلی ساکاریدی
- ۱۳ **Fluorochromes** ها جهت کار با کدام نوع میکروسکوپ لازم می‌شوند؟
- (۱) الکترونی
 - (۲) فاز-کنتراست
 - (۳) زمینه تاریک
 - (۴) فلوروسنت
- ۱۴ کدام یک از پروتئین‌های زیر در شناسایی OriC در *E. coli* نقش اساسی دارد؟
- (۱) SSBP
 - (۲) dnaC
 - (۳) dnaB
 - (۴) dnaA
- ۱۵ کدام یک از عوامل زیر جزء زیر واحدهای اصلی آنزیم RNA پلیمراز در باکتری‌ها نیست؟
- (۱) NusA
 - (۲) α
 - (۳) β
 - (۴) β'
- ۱۶ کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد مراحل مکانیسم سنتز پروتئین در باکتری‌ها صحیح است؟
- (۱) آغاز - تاخوردن پلی پپتید - خاتمه
 - (۲) آغاز - تاخوردن پلی پپتید - امتداد - خاتمه
 - (۳) آغاز - امتداد - تاخوردن پلی پپتید - خاتمه
 - (۴) آغاز - امتداد - خاتمه - تاخوردن پلی پپتید
- ۱۷ در گروه‌بندی عدم تجانس پلاسمیدی (Inc) ملاک دسته‌بندی چیست؟
- (۱) قدرت کشنده‌گی پلاسمیدها
 - (۲) توان همزیستی پلاسمیدها
 - (۳) قدرت الحاق پذیری پلاسمیدها
- ۱۸ کدام یک از داروهای زیر سبب غیر فعال شدن اسید فولیک در باکتری‌ها می‌شود؟
- (۱) سولفانامیدها
 - (۲) پنی‌سیلین
 - (۳) نئومایسین
 - (۴) ریفامپین

- ۱۹ سنتز کدام یک همزمان با هاگ زایی (Sporulation) صورت نمی‌گیرد؟
 ۱) سنتز پروتئین‌های کراتینی
 ۲) سنتز باسیتراسین
 ۳) سنتز DNA
 ۴) سنتز اسید دی‌پیکولینیک
- ۲۰ کدام یک از تکنیک‌های زیر در انگشت‌نگاری DNA کاربرد دارد؟
 ۱) استرن بلاستینگ (Southern blotting)
 ۲) سوترن بلاستینگ (Eastern blotting)
 ۳) وسترن بلاستینگ (Western blotting)
 ۴) نورترن بلاستینگ (Northern blotting)
- ۲۱ ساختمان شیمیایی کدام یک موارد زیر در باکتری‌ها معمولاً از جنس کربوهیدرات است؟
 ۱) پیلی
 ۲) فیمبریه
 ۳) تازک
 ۴) کپسول
- ۲۲ PBR322 چیست؟
 ۱) پلاسمید با ژن‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک
 ۲) ترادفی از کروموزوم با ژن‌های مقاوم به فلزات
 ۳) Cosmid با ژن‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک
 ۴) Episome با ژن‌های مقاوم به فلزات
- ۲۳ باکتری که در شرایط اسیدی رشد کرده و برای رشد بر میزان کمی اکسیژن نیاز دارد؟
 ۱) Acidophile – Termophilic
 ۲) Acidophile - microaerophilic
 ۳) Acidophile anaerobe
 ۴) Acidophile - aerotolerant
- ۲۴ کروموزوم غیر حلقوی (linear) در کدام پروکاریوت وجود دارد؟
 ۱) بارتونلا
 ۲) ریکتزیا
 ۳) بورلیا
 ۴) میکوپلاسما
- ۲۵ اگر در اثر موتاسیون در توالی کد کننده DNA، یک باز اضافی وارد آن شود، کدام مورد زیر می‌تواند صحیح باشد؟
 ۱) توالی زنجیره پلی پپتیدی کاملاً عوض می‌شود.
 ۲) ممکن است فقط یک اسید آمینه عوض شود.
 ۳) ممکن است زنجیره پلی پپتیدی ناقص به وجود آید.
 ۴) ممکن است موتاسیون خاموش (Silent) رخ می‌دهد.
- ۲۶ گیرنده نهایی الکترون در تخمیر اسید لاکتیک کدام است؟
 ۱) اسید لاکتیک
 ۲) اتانول
 ۳) گلوکز
 ۴) پیروات
- ۲۷ انرژی لازم برای تولید اسید سیتریک در اولین مرحله چرخه کربس چگونه تأمین می‌شود؟
 ۱) از طریق تولید ATP در گلیکولیز
 ۲) از طریق احیاء NAD
 ۳) از طریق تولید ATP ناشی از انتقال الکترون
- ۲۸ کدام یک از ترکیبات زیر مستول حفاظت پروتوبلاست در برابر فشار اسمزی زیاد داخل سلول در باکتری‌ها می‌باشد؟
 ۱) آنتی‌ژن سوماتیک
 ۲) پپتیدوگلیکان
 ۳) کپسول
 ۴) اندوتوكسین
- ۲۹ کدام یک از استرپتوکوک‌های زیر در گروه‌بندی لانسفیلد جای نمی‌گیرد؟
 ۱) *S. pneumoniae*
 ۲) *S. pyogenes*
 ۳) *S. (E.) Faecalis*
 ۴) *S. dysgalactiae*
- ۳۰ کدام یک از سرووارهای سالمونلای ذکر شده عادت نیافته به میزبان است؟
 ۱) *S. derby*
 ۲) *S. typhi*
 ۳) *S. dublin*
 ۴) *S. paratyphiA*
- ۳۱ حیوان آزمایشگاهی *Mycobacterium leprea* کدام یک از حیوانات زیر است؟
 ۱) جوجه
 ۲) موش
 ۳) آرمادیلو
 ۴) خرگوش
- ۳۲ از علایم کالبدکشایی کدام یک از بیماری‌های زیر است؟
 ۱) شاربن
 ۲) کراز
 ۳) بوتولیسم
 ۴) سیاه مرض
- ۳۳ شکل Gull-winged از ویژگی‌های شکلی کدام یک از دسته باکتری‌های زیر است؟
 ۱) اریزیپلوتیریکس‌ها
 ۲) کمپیلوباکترها
 ۳) لپتوسپیرها
 ۴) لیستریاها
- ۳۴ در کدام یک از بیماری‌های زیر در مغز میکروآبسه (Microabsces) ممکن است ایجاد شود؟
 ۱) توبرکولوز
 ۲) بروسلوز
 ۳) سالمونلوز
 ۴) لیستریوز
- ۳۵ ماهیت فاکتور طنابی (Cord factor) در میکوباکتریوم توبرکلوزیس کدام است؟
 ۱) فسفولیپید
 ۲) واکس D
 ۳) ترهالوز دی‌میکولات
 ۴) اسید میکولیک

- ۳۶ در بیماری لپتوسپیروز و آب قرمز به ترتیب کدام پدیده زیر مشاهده می شود؟
 ۱) هماتوری - هماتوری
 ۲) هموگلوبینی اوری
 ۳) هموگلوبینی اوری - هماتوری
 ۴) هموگلوبینی اوری - هموگلوبینی اوری
- ۳۷ کدام یک از کلستریدیوم های زیر Aerotolerant و کپسول دار است؟
 ۱) پرفرنژانس
 ۲) تنانی
 ۳) شوای
 ۴) نوای
- ۳۸ رنگ آمیزی Dienes برای کدام یک از باکتری های زیر به کار می رود؟
 ۱) ریکتزیا
 ۲) کلامیدیا
 ۳) مایکوپلاسمما
 ۴) لپتوسپیرا
- ۳۹ کدام یک از روش های زیر برای تشخیص ETEC به کار می رود؟
 ۱) تشخیص کپسول باکتری
 ۲) تشخیص توکسین Stx
 ۳) تشخیص آنتی زن ها فیمبریال
 ۴) جداسازی باکتری از مغز استخوان و خون
- ۴۰ بیماری سیلو Silage disease نام کدام بیماری زیر می باشد؟
 ۱) سالمونلوز
 ۲) لیستریوز
 ۳) بروسلوز
 ۴) کمپیلو باکتریوزیس
- ۴۱ فرار لیستریا از فاگوزوم توسط کدام یک از ترکیبات زیر صورت می گیرد?
 ۱) Catalase
 ۲) Listeriolysin O
 ۳) Superoxide dismutase
 ۴) Internalin B
- ۴۲ احتمال دخالت کدام یک از باکتری های زیر در ایجاد بیماری Crohn's Disease وجود دارد?
 ۱) Mycobacterium tuberculosis
 ۲) Mycobacterium paratuberculosis
 ۳) Mycobacterium bovis
 ۴) Mycobacterium avium
- ۴۳ کدام یک از پاتوتیپ های اشريشیا کلی باعث تخریب میکروویلی های مخاط روده می شود؟
 ۱) AEEC
 ۲) ETEC
 ۳) EIEC
 ۴) APEC
- ۴۴ عامل بیماری Strangles کدام مورد زیر است?
 ۱) Streptococcus uberis
 ۲) Burkholderia mallei
 ۳) Streptococcus pyogenes
 ۴) Streptococcus equi subspequi
- ۴۵ آزمایش اکسیداز کدام دسته از باکتری های زیر مثبت است?
 ۱) آنتروکوک
 ۲) میکروکوک
 ۳) استافیلکوک
 ۴) استرپتوکوک
- ۴۶ رنگ آمیزی رومانوفسکی برای مشاهده کدام خصوصیت و در چه باکتری استفاده می شود؟
 ۱) پاستورلا - دو قطبی بودن
 ۲) بروسلا - گرم منفی بودن
 ۳) پاستورلا - گرم منفی بودن
 ۴) بروسلا - دو قطبی بودن
- ۴۷ عامل بیماری Bovine pneumonia pasteurellosis در گاو کدام سروتیپ باکتری است?
 ۱) فقط سروتیپ M. haemolytica A6
 ۲) فقط سروتیپ M. haemolytica A2
 ۳) سروتیپ های M. haemolytica A6 و A1
 ۴) فقط سروتیپ M. haemolytica A1
- ۴۸ در تست تشخیص سرولوزی بروسلوز با چه باکتری واکنش متقاطع وجود دارد?
 ۱) یرسینیا
 ۲) سالمونلا
 ۳) اشريشیا کولی
 ۴) لیستریا
- ۴۹ در کدام یک از بیماری های زیر Ruffle تشکیل می شود?
 ۱) لپتوسپیروز
 ۲) کزان
 ۳) سالمونلوز
- ۵۰ سندروم گوسفند لاغر به عفونت عمومی کدام بیماری اطلاق می شود?
 ۱) لنفادنیت کازئوز
 ۲) شاربن علامتی
 ۳) آنتروتوکسی
- ۵۱ داروی انتخابی در درمان پیلونفریت واگیر گاو کدام است?
 ۱) جنتامایسین
 ۲) تتراسیکلین
 ۳) کلرامفینیکل
 ۴) پنی سیلین
- ۵۲ استرپتوکوک های ویریدانس در محیط بلاد آگار چه رنگی را و به چه دلیل ایجاد می کنند?
 ۱) رنگ سبز - تولید همولیزین بتا
 ۲) رنگ سبز - تولید پراکسید هیدروژن
 ۳) رنگ قرمز - تولید همولیزین بتا
 ۴) رنگ قرمز - تولید پراکسید هیدروژن
- ۵۳ عامل بروز مقاومت آنتی بیوتیکی انتروکوک فاسیوم در برابر وانکومایسین کدام است?
 ۱) آنزیم استیل ترانسفراز
 ۲) این نوع مقاومت منشأ ژنتیکی ندارد.
 ۳) ژن های بیان شونده در ترانسپوزون Tn5
 ۴) ژن های بیان شونده در ترانسپوزون Tn1546

- ۵۴ عفونت با کدام نوع از بروسلا با آزمایش آگلوتیناسیون رایت قابل ردیابی نمی باشد؟
 ۱) بروسلا سویس ۲) بروسلا کینس ۳) بروسلا ملی تنسیس ۴) بروسلا آبورتوس
- ۵۵ برای مشاهده کپسول باسیلوس آنتراسیس باستی آن را در محیط حاوی و در حضور کشت داد.
- ۲) سولفات - EDTA
۴) فسفات - CO_4^-
- ۱) ژلاتین - آنزیم لیزوزیم
۳) بیکربنات - CO_3^{2-}
- ۵۶ عامل بیماری اکتیما گانگر نوزوم کدام است؟
 ۱) سودوموناس آثروزینوزا
۳) نوکاردیا استرتوئیدس
- ۵۷ ناقل بورلیا بورگدورفری کدام است؟
 ۱) شپش
۳) کنه از جنس ایکسودس
- ۵۸ در مسیر Embden-Meyerhof از مصرف گلوکز چند ملکول ATP خالص تولید می شود؟
 ۱) دو ۲) چهار ۳) شش ۴) دوازده
- ۵۹ کدام حیوانات به عنوان مخزن *Francisella tularensis* عمل می کنند؟
 ۱) خوک و جوندگان
۲) پرندگان و جوندگان
۳) خرگوش و پرندگان
- ۶۰ کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟
 ۱) عامل اصلی بیماری شاربن علامتی کلوستریدیوم پرفرنژنس است.
۲) در بیماری هپاتیت نکروتیک عفونی سطح داخلی پوست سیاهرنگ است.
۳) انتقال بیماری CCPP از طریق غیر مستقیم انجام می گیرد.
۴) بیرون زدگی پلک سوم در بیماری بوتولیسم مشاهده می گردد.
- ۶۱ میزبان ترجیحی (اصلی) بروسلا آبورتوس می باشد.
 ۱) انسان ۲) گوسفند ۳) بز ۴) گاو
- ۶۲ اگر قند Tyvelose به چارچوب پایه ساختمان زنجیر اختصاصی در سالمونلا اضافه شود چه نوع پادگن سوماتیکی ظاهر می شود؟
 ۱) O_2^- ۲) O_9^- ۳) O_4^- ۴) O_{12}^-
- ۶۳ میزبان تصادفی لپتوسپیرا کانی کولا کدام مورد است؟
 ۱) انسان ۲) گاو ۳) سگ ۴) گوسفند
- ۶۴ بیرون زدگی پلک سوم از علامت کدام بیماری است?
 ۱) کزان ۲) شاربن ۳) بوتولیسم ۴) شاربن علامتی
- ۶۵ کدام یک از ترکیبات زیر مستقیماً روی غشا پلاسمایی قارچی اثر می کند?
 Echinocandins (۲) Azole derivative (۱)
 Polyones (۴) Allylamine (۳)
- ۶۶ کدام یک از محیط‌های زیر برای رشد فرم مخمری قارچ‌های دو شکلی مناسب‌تر است?
 SDA+C+C+Yeast (۲) BHI+C+C (۱)
 SDA+C+C (۴) BHI+5%blood (۳)
- ۶۷ مهم‌ترین فاکتور مستعد کننده برای ابتلا به کاندیدیازیس سیستمیک کدام است?
 ۱) نقص در عملکرد لنفوسیت‌های T
۲) نقص در عملکرد نوتروفیل‌ها و ماکروفازها
۳) نقص در عملکرد سلول‌های اپی تلیال
۴) نقص در تولید آنتی بادی‌های IgM و IgA
- ۶۸ کدام قارچ زیر آنزیم فنیل اکسیداز تولید می کنند?
 ۱) ژئوتريکوم ۲) کاندیدا ۳) رودوتوروولا ۴) کریپتوکوس
- ۶۹ تست تولید کلامیدیوکنیدی روی محیط کورن میس آگار برای تشخیص کدام قارچ مورد استفاده قرار می گیرد؟
 ۱) کریپتوکوس نشوفورمانس ۲) مالاسزیا فورفور
۳) کاندیدا البیکانس ۴) ژئوتريکوم کاندیدوم

- ۷۰ کدام یک از جملات زیر بهترین تعریف را درباره ارتباط بین التهاب قلبی (میوکاردیت) و عفونت استرپتوکوک‌های بتا همولیتیک گروه A را ارائه می‌دهد؟
- (۱) استرپتوکوک‌ها فعال کننده‌های پلی کلونال سلول‌های B هستند.
 - (۲) آنتیژن‌های استرپتوکوکی، آنتی‌بادی‌های واکنش گر متقطع با بافت قلبی را القا می‌کنند.
 - (۳) آنتیژن‌های استرپتوکوکی به IgE موجود بر روی بافت قلبی متصل شده و هیستامین آزاد می‌شود.
 - (۴) استرپتوکوک‌ها به وسیله نوتروفیل‌هایی هضم می‌شوند که پروتئازهایی تولید می‌کنند که به بافت قلبی آسیب می‌زنند.
- ۷۱ اینمنوتوكسین‌ها کدامند؟
- (۱) همان لنفوکین‌ها هستند.
 - (۲) مواد سمی هستند که توسط ماکروفاژها آزاد می‌شوند.
 - (۳) مواد سمی‌اند که با اینمنوگلبولین‌های اختصاصی آنتیژن همراهند.
 - (۴) مواد سمی‌اند که توسط سلول‌های T کشته آزاد می‌شوند.
- ۷۲ پروتئین کلاترین در کدام یک از موارد زیر دخالت دارد؟
- (۱) باعث تسهیل ورود ویروس در آندوسیتوز می‌شود.
 - (۲) باعث امتزاج ویروس به غشاء سلول می‌گردد.
 - (۳) باعث جوانه زدن ویروس از غشاء می‌گردد.
 - (۴) باعث استحکام غشاء ویروس می‌گردد.
- ۷۳ کدام یک از ویروس‌های زیر مربوط به خانواده را بدooویریده است؟
- (۱) ویروس عفونت سرخرگی اسب
 - (۲) ویروس نیل غربی
 - (۳) ویروس لوپینگ ایل
 - (۴) ویروس تب بی‌داوم
- ۷۴ در کدام یک از بیماری‌های زیر سیستم اینمنی بدن تحریک نمی‌شود؟
- (۱) بیماری اسکریپی
 - (۲) بیماری آکابان
 - (۳) بیماری هاری کاذب
 - (۴) بیماری هپاتیت عفونی سگ
- ۷۵ کدام یک از موارد زیر تداخل بین محصولات تولید شده توسط ژن‌های ویروسی را شامل است؟
- (۱) Complementation
 - (۲) Mutation
 - (۳) Recombination
 - (۴) Reassortment
- ۷۶ تولید وکتورهای آدنو ویروسی معیوب از نظر تکثیر (که جهت ژن تراپی مورد استفاده قرار می‌گیرند) در شرایط کشت سلول وابسته به کدام یک از روندهای زیر می‌باشد؟
- (۱) ترانس کپسیداسیون (Genetic recombination)
 - (۲) نوترکیبی ژنتیکی (Transcapsidation)
 - (۳) اختلاط فنوتیپی (complementation)
 - (۴) پدیده تکمیل (phenotypic mixing)
- ۷۷ ژنوم کدام یک از ویروس‌های زیر به صورت خالص عفونتزا است؟
- (۱) دیستمپر
 - (۲) کروناویروس
 - (۳) لوكوز پrndگان
 - (۴) وزیکولار استوماتیت ویروس
- ۷۸ کدام یک از ویروس‌های زیر Nested set transcripts تولید می‌کنند؟
- (۱) هاری
 - (۲) لمپی اسکین
 - (۳) کوریومنزیت لنفویتی
 - (۴) برونشیت عفونی پrndگان
- ۷۹ کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد ویروس‌ها صادق است؟
- (۱) پیکورناویروس‌ها پروتئازی را تولید می‌نمایند که می‌تواند پروتئین‌های کد شده ویروسی را بشکند.
 - (۲) رابدوویروس‌ها در هسته تکثیر یافته و از RNA پلیمراز سلولی جهت تکثیر ژنومشان استفاده می‌نمایند.
 - (۳) روتاویروس هادرای انولوپ بوده و در محیط خارج از بدن تنها چند ثانیه پایدار می‌مانند.
 - (۴) پاکس ویروس‌ها در ذره ویروسی نوعی RNA پلیمراز وابسته به RNA را بسته‌بندی می‌نماید.
- ۸۰ کدام یک از ذرات ویروسی زیر جهت تولید mRNA، پلیمراز خاص خود را کد می‌نماید؟
- (۱) E β V
 - (۲) HTLV-1
 - (۳) ویروس سن سیشیال تنفسی
 - (۴) ویروس هرپس سیمپلکس

- ۸۱ کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد روند جابه‌جایی (Translocation) ویروس‌های فاقد انولوپ صحیح است؟
- (۱) عبور آزادانه از غشا پلاسمایی را شامل می‌شود.
 - (۲) تزریق تنها ژنوم ویروس از غشاء پلاسمایی را شامل می‌شود.
 - (۳) ورود بواسطه اندوسیتوز را شامل می‌شود.
 - (۴) در محل‌های پوشیده از کلاترین رخ می‌دهد.
- ۸۲ ویژگی آنالوگی کدام یک از ترکیبات زیر با سولفونامیدها در مهار باکتری‌ها مؤثر است؟
- (۱) اسیددی هیدروفولیک
 - (۲) اسید فولیک
 - (۳) پارآمینوبنزوئیک اسید
 - (۴) بتاهیدروکسی میریستیک اسید
- ۸۳ 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 آلتزاتیو
 - (۲) تغییر نفوذپذیری عروق
 - (۳) افزایش فاگوسیتوز
 - (۴) تشکیل C_5 کنورتاز
- ۸۴ 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.
- ۸۵ پدیده ADCC (مسومومیت یاخته‌ای وابسته به پادتن) در کدام نوع از ازدیاد حساسیت رخ می‌دهد؟
- (۱) نوع I
 - (۲) نوع II
 - (۳) نوع III
 - (۴) نوع IV
- ۸۶ کدام آزمایش‌ها نیاز به دستگاه‌های شناساگری دارند که واکنش اولیه پادگن و پادتن را قابل رویت کند؟
- (۱) اوخترلونی و CFT
 - (۲) CFT و الایزا
 - (۳) الیزا و اگلوتیناسیون رایت
 - (۴) آسکولی و اگلوتیناسیون رایت
- ۸۷ در آزمون‌های سرمی، پاسخ منفی کاذب در چه صورتی رخ می‌دهد؟
- (۱) ایمنی ناشی از عفونت فعل
 - (۲) وجود پادتن با واکنش متقطع
 - (۳) ایمنی ناشی از واکسن تخفیف حدت یافته
 - (۴) عیار بسیار پایین پادتن و حساسیت کم آزمایش
- ۸۸ سیتوولیز ناشی از عامل مکمل با واسطه پادتن (مسیر کلاسیک) اساس کدام واکنش ازدیاد حساسیت است؟
- (۱) ازدیاد حساسیت نوع I
 - (۲) ازدیاد حساسیت نوع II
 - (۳) ازدیاد حساسیت نوع III
 - (۴) ازدیاد حساسیت نوع IV
- ۸۹ به پادگن‌های عامل بیماری خود ایمنی چه می‌گویند؟
- (۱) خودی
 - (۲) هتروفیل
 - (۳) جور
 - (۴) ناجور
- ۹۰ مهم‌ترین سایتوکاین‌های التهابی کدامند؟
- (۱) TNF- β و IL-4، IL-1
 - (۲) TNF- α و IL-5، IL-10
 - (۳) TNF- α و IL-1

