



کد کنترل

866

A

عصر پنج‌شنبه
۱۴۰۳/۱۲/۰۲



«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

دفترچه شماره ۳ از ۳

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

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۴۰۴
میکروبیولوژی دامپزشکی (کد ۲۷۱۴)

تعداد سؤال: ۳۰۰ سؤال
مدت‌زمان پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	دروس ویژه رشته انگل‌شناسی دامپزشکی (کرم‌های گرد و بیماری‌ها – کرم‌های پهن و بیماری‌ها – تک‌باخته و بیماری‌ها – بندپایان و بیماری‌ها – اصول همه‌گیری‌شناسی)	۷۵	۱	۷۵
۲	دروس ویژه رشته باکتری‌شناسی (باکتری‌شناسی عمومی – باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها – قارچ‌شناسی و بیماری‌ها – ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی)	۷۵	۷۶	۱۵۰
۳	دروس ویژه رشته ویروس‌شناسی (ویروس‌شناسی و بیماری‌ها – ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی – باکتری‌شناسی عمومی)	۷۵	۱۵۱	۲۲۵
۴	دروس ویژه رشته قارچ‌شناسی (قارچ‌شناسی و بیماری‌ها – ایمنی‌شناسی – باکتری‌شناسی عمومی – ویروس‌شناسی و بیماری‌ها)	۷۵	۲۲۶	۳۰۰

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 می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

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

امضا:

دروس ویژه رشته انگل‌شناسی دامپزشکی (کرم‌های گرد و بیماری‌ها - کرم‌های پهن و بیماری‌ها - تک‌یاخته و بیماری‌ها - بندپایان و بیماری‌ها - اصول همه‌گیری‌شناسی):

- ۱- وقوع سنی کدام نماتود انگلی، با کوکسیدیوز در بره‌ها یکسان است؟
(۱) کوپریا (۲) نماتودیروس (۳) همونکوس (۴) تریکوسترونزیلوس
- ۲- مهاجرت اکتوپیک، در سیر تکاملی کدام کرم دیده می‌شود؟
(۱) ستاریا دیژیتاتا (۲) بونوستومم تریگونوسفالوم (۳) اورنیتوبیلارزیا ترکستانیکم (۴) تریشینلا سودواسپیرالیس
- ۳- به ترتیب، کدام یک از فوق خانواده‌های زیر، دارای کیسه جفت‌گیری کامل - گوبرناکولوم پیشرفته - بادکش جفت‌گیری است؟
(۱) اسپیروروتیده - تریشوروتیده - دیکتیوفیماتوئیده
(۲) انکیلوستوماتوئیده - استرونژیلوئیده - آسکاریدوئیده
(۳) استرونژیلوئیده - تریکوستونژیلوئیده - اوکسیوروتیده
(۴) تریکوسترونژیلوئیده - متاسترونژیلوئیده - هتراکوئیده
- ۴- در سیر تکاملی کدام نماتود، میزبانان حامل وجود دارد؟
(۱) دیروفیلاریا روپنس (۲) دیکتیوفیما رناله (۳) تریشینلا اسپیرالیس (۴) پارافیلاریا مولتی‌پاپیلوزا
- ۵- روش ارجح برای تشخیص نوزاد *Aelurostrongylus abstrusus* در گربه، کدام مورد است؟
(۱) آزمایش رسوب مدفوع (۲) آزمایش مدفوع با روش برمن (۳) رادیوگرافی قفسه‌سینه (۴) اسمیر مستقیم مدفوع
- ۶- در اسکرپینما اوویس، کدام مورد در خصوص نام انگل، چرخه زندگی و مدت زمان بلوغ آن درست است؟
(۱) سیمی - مستقیم - ۴۵
(۲) سیمی - نشخوارکنندگان بزرگ - مستقیم - ۲۵
(۳) سنجاکی - نشخوارکنندگان کوچک - مستقیم - ۲۵
(۴) سنجاکی - نشخوارکنندگان - غیرمستقیم - ۴۵
- ۷- گوبرناکولوم، در تشخیص نماتودهای کدام خانواده کاربرد دارد؟
(۱) دیکتیوکالیده (۲) متاسترونژیلیده (۳) تریکوسترونژیلیده (۴) پروتوسترونژیلیده
- ۸- در سیر تکاملی کدام کرم، هیچ مرحله‌ای از کرم، خارج از بدن میزبان دیده نمی‌شود؟
(۱) تریشینلا ناتوا (۲) اسپیروسرکا لویی (۳) دیپتالونما اوانسی (۴) ستاریا لایاتوپاپیلوزا

- ۹- تخم کاپیلاریا پلیکا، در بررسی رسوب ادرار یک قلابه سگ با سابقه سیستیت شناسایی شد. این سگ چگونه به این انگل آلوده شده است؟
- (۱) مهاجرت نوزاد مرحله سوم به سمت مجرای ادرار (۲) بلع کرم خاکی حاوی نوزاد مرحله سوم
(۳) نفوذ نوزاد مرحله سوم به پوست (۴) بلع سوسک حاوی نوزاد مرحله سوم
- ۱۰- کدام دارو، برای درمان اسپیروسرکا لویی در سگ‌ها مناسب‌تر است؟
- (۱) آلبندازول (۲) پی‌پرازین (۳) نیکلوزامید (۴) دی‌اتیل کاربامازین
- ۱۱- انتهای قدامی نماتود در مخاط روده پرندگان فرو رفته و در آلودگی شدید، باعث آماس دیفتریک، کم‌اشتهایی، اسهال و لاغری می‌شود. این نماتود، به احتمال زیاد کدام است؟
- (۱) آکواریا (۲) آسکاریدیا (۳) کاپیلاریا (۴) هتراکس
- ۱۲- هلویتیانوس، از گونه‌های کدام نماتود است؟
- (۱) نماتودیروس (۲) تریکوسترونزیلوس (۳) استرتازی (۴) کوپریا
- ۱۳- کدام مورد نادرست است؟
- (۱) آمفید و فاسمید، ساختار یکسان و محل متفاوتی دارند.
(۲) انتقال جریان عصبی ماهیچه‌ای در نماتودها، ادنرژایی نیست.
(۳) آمونیاک، مهم‌ترین ترکیب دفعی در کرم‌های پهن و گرد است.
(۴) دستگاه عصبی همونکوس نسبت به تنیا، از تکامل بیشتری برخوردار نیست.
- ۱۴- کدام مورد نادرست است؟
- (۱) دیپتالونما، همانند مانسونلا فیلر است.
(۲) سیفاسیا برخلاف پاسالوروس، میزبان واسط دارد.
(۳) چرخه زندگی دیکتیوکالوس، همانند اسکریابینما مستقیم است.
(۴) استرونژیلوئیدس پاپیلوزوس برخلاف استرونژیلوئیدس استرکورالیس، در ایران وجود ندارد.
- ۱۵- کدام نماتود، از شترهای کشور ایران گزارش نشده است؟
- (۱) مارشالاجیا مونگولیکا (۲) تلازیا لیسه‌ای
(۳) کاملوسترونزیلوس منتولاتوس (۴) دیپتالونما اوانسی
- ۱۶- کیلوسپیرورا، متعلق به کدام راسته و خانواده است؟
- (۱) انوپلیدا - دیکتیوفیماتیده (۲) رابدیتیدا - استرونژیلیده
(۳) اسپیروریدا - اکواریده (۴) استرونژیلیدا - تریکوسترونژیلیده
- ۱۷- آلودگی با کدام نماتود دستگاه تنفس، از ایران گزارش نشده است؟
- (۱) پروتوسترونزیلوس رفسانس (۲) دیکتیوکالوس فیلاریا
(۳) فیلاروئیدس اوسلری (۴) سینگاموس تراکه‌آ
- ۱۸- انواع بندپایان در کدام گروه انگلی، به‌عنوان میزبان واسط محسوب می‌شوند؟
- (۱) تلازیا - هابرونما - اسکریابینما (۲) هارترتیا - انکوسرکا - تترامرس
(۳) انکوسرکا - کرونوزوما - ستاریا (۴) اونسیناریا - اولیمدانا - امیدستوم
- ۱۹- کدام مورد در خصوص آلودگی به آمیدوستومم انسریس نادرست است؟
- (۱) انگل، در مخاط و گاهی پیش‌معه مستقر می‌شود. (۲) آلودگی در جوجه‌غازها، شدیداً بیماری‌زا است.
(۳) نوزاد مرحله سوم انگل، عفونت‌زا است. (۴) سیر تکاملی انگل، غیرمستقیم است.

- ۲۰- کدام مورد، وضعیت زواید بُرنده محوطه دهانی بونوستوم را به درستی بیان می کند؟
 (۱) یک زوج تیغه بُرنده در لبه شکمی، یک زوج دندان کوچک زیرشکمی، یک زوج دندان کوچک زیرپشتی در عمق دهان
 (۲) دو زوج دندان در لبه شکمی، یک زوج دندان پشتی و یک زوج دندان مرکزی جانبی در عمق دهان
 (۳) یک زوج تیغه بُرنده در لبه شکمی، یک زوج دندان کوچک زیرشکمی در عمق دهان
 (۴) دو زوج دندان بزرگ و یک زوج دندان کوچک در لبه شکمی
- ۲۱- در کنترل فراوانی سستودهای بالغ نشخوارکنندگان، کدام مورد نقشی ندارد؟
 (۱) پرهیز از کشتارهای انفرادی و غیربهداشتی (۲) خشکسالی و احتمال کاهش جمعیت میزبانان واسط
 (۳) مصرف داروهای ضدسستود توسط دامدار (۴) پرورش صنعتی و تغذیه به صورت دستی
- ۲۲- در خصوص فاسیولپسیس و پاراگونیموس کدام مورد نادرست است؟
 (۱) در ایران وجود ندارند.
 (۲) پاراگونیموس، دارای دو میزبان واسط است.
 (۳) فاسیولپسیس، دارای یک میزبان واسط است.
 (۴) به ترتیب، در روده بزرگ و ریه گوشتخواران زندگی می کنند.
- ۲۳- کدام یک از اشکال نوزادی سستودها، فقط در بدن بندپایان تشکیل می شود؟
 (۱) سیستی سرکوئید (۲) سیستی سرکوس (۳) سنوروس (۴) تتراتریدیوم
- ۲۴- کدام مورد، در خصوص برنامه های کنترلی اکینوкокوز - هیداتیدوز نادرست است؟
 (۱) صرفاً بر عهده یک نهاد یا سازمان مسئول نیست. (۲) معمولاً کمتر منجر به ریشه کنی می شوند.
 (۳) برنامه هایی ۱ تا ۲ ساله هستند. (۴) نیاز به حمایت مالی دارند.
- ۲۵- کدام مورد، در خصوص ترما تودهای گوشتخواران درست است؟
 (۱) آلودگی به آنها در ایران بسیار زیاد است.
 (۲) در برخی موارد، انسان هم مبتلا می شود.
 (۳) همگی در مجاری صفراوی و روده زندگی می کنند.
 (۴) در همه موارد، ماهی به عنوان میزبان واسط دوم صاحب نقش است.
- ۲۶- پس از استقرار فاسیولای بالغ در مجاری صفراوی، پروتئین های سرم میزبان چه تغییری می کنند؟
 (۱) افزایش آلبومین - افزایش گلوبولین (۲) کاهش آلبومین - کاهش گلوبولین
 (۳) افزایش آلبومین - کاهش گلوبولین (۴) کاهش آلبومین - افزایش گلوبولین
- ۲۷- بندپایان آبی و خشکزی به ترتیب، میزبان واسط کدام سستودها هستند؟
 (۱) مزوسستوئیدس لینه آتوس - مونیزیا اکسپانسا (۲) رایه تینا تتراکونا - اسپیرومترا مانسونوئیدس
 (۳) رایه تینا اکینوبوتریدا - لیگولا انتستینالیس (۴) اسپیرومترا مانسونی - آنوپلوسفالا مگنا
- ۲۸- انسان در کدام یک، می تواند میزبان واسط دوم باشد؟
 (۱) تنیا سولیوم (۲) دیپیلیدیوم کانینوم
 (۳) اسپیرومترا مانسونی (۴) دیفیلبوتریوم لاتوم
- ۲۹- خروج کوراسیدیوم از تخم کرم نواری ماهی، به کدام مورد وابسته است؟
 (۱) تحریک توسط نور (۲) آنزیم های گوارشی میزبان
 (۳) افزایش اکسیژن و کاهش CO_2 (۴) شرایط فیزیولوژیک روده میزبان

- ۳۰- در هیداتیدوز، کدام مرحله با ایمنی‌زایی شدیدتری در بدن میزبان همراه است؟
 (۱) پروتواسکولکس (۲) کیست بافتی (۳) کرم بالغ (۴) اونکوسفر
- ۳۱- کدام نشانه در بیماری شیستوزومیازیس می‌تواند به تشخیص تفریقی با فاسیولیازیس کمک کند؟
 (۱) آنوزینوفیلی (۲) اسهال طولانی آغشته به خون (۳) کم‌خونی (۴) کاهش آلبومین خون
- ۳۲- کدام انگل زیر، می‌تواند فیبروز کبدی در انسان ایجاد کند؟
 (۱) متورکیس آلبیدوس (۲) هتروفیس هتروفیس (۳) گاسترودیسکوئیدس هومی‌نیس (۴) متاگونیموس یوکاگاهو
- ۳۳- حلزون‌های پلانوریید، میزبان واسط کدام خانواده هستند؟
 (۱) استریژیده (۲) اکی‌نوستوماتیده (۳) پارامفیستوماتیده (۴) شیستوزوماتیده
- ۳۴- سیاست نهادهای نظارتی - بهداشتی کشور در خصوص درمان مرحله نوزادی تنیا ساژینا تا چیست؟
 (۱) شناسایی میزبانان واسط آلوده، به روش سرمی و درمان میزبانان واسط سرم مثبت (۲) درمان ماهانه میزبان واسط، تا یک‌سال با پرازیکوانتل (۳) درمان ماهانه میزبان واسط، تا یک‌سال با آلبندازول (۴) اساساً درمان مرحله نوزادی توصیه نمی‌شود.
- ۳۵- یک گربه نر با اسهال و نارسایی کبدی به کلینیک ارجاع داده می‌شود. در آزمایش مدفوع، تخمی با یک میراسیدیوم کاملاً تشکیل‌شده در آن مشاهده شد. محتمل‌ترین تشخیص چیست؟
 (۱) پلاتی‌نوزوم فاستوزوم (۲) اسپیرومترا مانسونوئیدس (۳) فاسیولوئیدس مگنا (۴) تنیا تنیه‌فورمیس
- ۳۶- کدام کرم، تاکنون از ایران گزارش نشده است؟
 (۱) *Schistosoma bovis* (۲) *Schistosoma nasalis* (۳) *Schistosoma haematobium* (۴) *Ornithobilharzia turkestanicum*
- ۳۷- در خصوص ترما‌تود یازیس طیور صنعتی، چند مورد نادرست است؟
 - مقاومت نژادی، تأثیر قابل‌توجهی در ترما‌تود یازیس طیور دارد.
 - مدیریت مطلوب، تأثیر قابل‌توجهی در ترما‌تود یازیس طیور دارد.
 - درمان مرتب و زمان‌بندی‌شده در کنترل آلودگی اهمیت بسیار زیادی دارد.
 - به دلیل عدم وجود میزبان واسط در این واحدها، ابتلای آنها به ترما‌تودها اندک است.
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۳۸- وضعیت ایمنی گاو و گوسفند در برابر ابتلا به ترما‌تود لانت شکل و ترما‌تود شکمبه، چگونه است؟
 (۱) در هر دو ترما‌تود، فقط در گاو ایمنی ایجاد نمی‌شود.
 (۲) در هر دو ترما‌تود و دو میزبان، هیچ‌گونه ایمنی ایجاد نمی‌شود.
 (۳) فقط در ابتلای گاو با ترما‌تود شکمبه، مصونیت قابل‌توجهی ایجاد می‌شود.
 (۴) فقط در ابتلای گوسفند با ترما‌تود لانت شکل، مصونیت قابل‌توجهی ایجاد می‌شود.
- ۳۹- عضلات مخطط، محل استقرار متاستود کدام تنیا است؟
 (۱) اویس (۲) مولتی‌سپس (۳) تنیه‌فورمیس (۴) پیزیفورمیس

- ۴۰- دستگاه دفعی از نوع پروتونفریدی، در کدام مرحله تشکیل می‌شود؟
 (۱) ردی (۲) سرکر (۳) اسپوروسیست (۴) میراسیدیوم
- ۴۱- کدام مورد در خصوص انتاموئبا هیستولیتیکا درست است؟
 (۱) انسان برای حیوانات مخزن است و اغلب بیماری ناشی از آن، به صورت اسپورادیک رخ می‌دهد.
 (۲) حیوانات برای انسان مخزن هستند و گاهی به صورت اپیدمی در حیوانات دیده می‌شوند.
 (۳) زئونوز نیست و به صورت اسپورادیک در حیوانات مختلف دیده می‌شود.
 (۴) زئونوز نیست و به صورت اپیدمی در حیوانات مختلف دیده می‌شود.
- ۴۲- معمولاً کدام یک از *Assemblage* های *Giardia lamblia* موجب عفونت در سگ می‌شوند؟
 (۱) E and G (۲) G and F (۳) C and D (۴) A and B
- ۴۳- کدام مورد، از راه‌های انتقال هیستوموناس نیست؟
 (۱) ورود از راه مخرج (۲) خوردن کرم خاکی
 (۳) خوردن اشکال آمیبی (۴) خوردن تخم هتراکیس گالیناروم
- ۴۴- کدام یک از داروها، به دلیل سمیت، برای تریپانوزومیوزیس اسب نباید استفاده شود؟
 (۱) پیریتیدیم (۲) دیمنازین (۳) کوئیناپیرامین (۴) سورامین
- ۴۵- کدام گونه تریپانوزوما در ایران، به دنبال برخی تغییرات ژنتیکی، قدرت تکامل در میزبان بی‌مهره را از دست داده است؟
 (۱) لوئیسی (۲) تیلری (۳) بروسی (۴) اوآنسی
- ۴۶- کدام تک‌یاخته، دارای سیر تکاملی مستقیم بوده و مرحله عفونت‌زای آن تروفوزوایت است؟
 (۱) توکسوپلاسما (۲) تریکوموناس (۳) ژیا ردیا (۴) ایمریا
- ۴۷- اختلال در بلع (*Dysphagia*) ناشی از ابتلای مادرزادی توله‌های سگ به کدام تک‌یاخته است؟
 (۱) نئوسپورا کانینوم (۲) لیشمانیا اینفانتوم
 (۳) توکسوپلاسما گوندی (۴) بابزیا کانیس
- ۴۸- کدام مورد در خصوص سارکوسیستوزیس درست است؟
 (۱) کیست سارکوسیست، در حقیقت مرحله سوم تشکیل شیزونت در سیر تکاملی انگل است.
 (۲) آسیت‌های سارکوسیست، در محیط خارج از بدن میزبان اسپوروله می‌شوند.
 (۳) کم‌خونی حاصل از سارکوسیستوزیس، هیپوکرومیک - نورموسیتیک است.
 (۴) تنها *S. bovicanis* می‌تواند سبب بروز فرم حاد بیماری شود.
- ۴۹- لیشمانیوز احشایی سگ، به طور معمول، توسط کدام عامل به حیوانات دیگر انتقال می‌یابد؟
 (۱) پشه‌های فلبوتوموس و لوتزمیا، انتقال خون و به صورت عمودی
 (۲) کنه‌های سخت و نرم و به صورت عمودی
 (۳) صرفاً پشه‌های خاکی فلبوتوموس
 (۴) کنه‌های سخت و انتقال خون
- ۵۰- میزبان واسط *Besnoitia bennetti* کدام است؟
 (۱) بز (۲) گاو (۳) اسب (۴) گربه
- ۵۱- نام اختصاصی تروفوزوایت اِکتیوفیتربوس چیست؟
 (۱) ترون (۲) تومیت (۳) تومونت (۴) تروفونت

- ۵۲- داروی اتوپابیت، علیه کدام تک یاخته پرندگان و با چه مکانیسمی عمل می کند؟
 (۱) هگزامیتا - از طریق مهار آنزیم های مشارکت کننده در متابولیسم گلوکز
 (۲) ایمریا - با اثر آنتاگونیستی بر روی پارا آمینوبنزوئیک اسید
 (۳) هگزامیتا - از طریق اثر آنتاگونیستی روی تیمین
 (۴) ایمریا - با اثر مداخله در سنتز DNA
- ۵۳- جایگاه قرار گرفتن تک یاخته ایمریا برونیتی، در کدام قسمت دستگاه گوارش پرندگان است؟
 (۱) سرتاسر روده بزرگ
 (۲) فقط سرتاسر روده کوچک
 (۳) روده کوچک و بزرگ
 (۴) ایلئوم
- ۵۴- کدام گونه بابزیا، همولیز داخل عروقی در عروق احشایی را در طی بروز بابزیوزیس ایجاد می کند؟
 (۱) بویس (۲) اویس (۳) موتازی (۴) بیژیمینا
- ۵۵- عامل اسهال شل و آبکی در بچه گربه و توله سگ، کدام است؟
 (۱) Giardia (۲) Cystoisospora (۳) Sarcocystis (۴) Cytauxzoon
- ۵۶- ساقه بادکش در کدام جرب، ۳ بندی است؟
 (۱) Otodectes (۲) Chorioptes (۳) Demodex (۴) Psoroptes
- ۵۷- در حیوانات، انتقال کدام یک از جرب ها در بدو تولد (از مادر به نتاج) امکان پذیر است؟
 (۱) Dermanyssus (۲) Cheyletiella (۳) Demodex (۴) Otodectes
- ۵۸- عامل بیماری Red mange، کدام جرب است؟
 (۱) اورنیتونیوسوس (۲) درمانیوسوس (۳) دمودکس (۴) اتودکتس
- ۵۹- کدام جرب، تاکنون از سگ جدا نشده است؟
 (۱) لامینوسیوپتس سیستی کولا (۲) کایلتیلا یاسگوری (۳) اتودکتس سینوتیس (۴) سارکوپتس اسکابئی
- ۶۰- کدام علامت، مربوط به آلودگی با کنمیدوکوپتس موتانس در پرندگان نیست؟
 (۱) ضخیم شدن پوست (۲) تغییر شکل پا (۳) سوزش (۴) خارش
- ۶۱- کدام کنه، فاقد چشم و فستون است؟
 (۱) Haemaphysalis (۲) Ixodes (۳) Rheipicephalus (۴) Hyalomma
- ۶۲- کدام مرحله تکاملی کنه خاردار گوش، در بدن میزبان یافت نمی شود؟
 (۱) بالغ (۲) نوچه و بالغ (۳) نوچه (۴) نوزاد
- ۶۳- تقسیم اسپوروگونی و تشکیل اسپوروزوئیت تیلریا، در کدام تیپ از آسینی های غدد بزاقی کنه ناقل رخ می دهد؟
 (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک
- ۶۴- میزبان شپش های «هماتوپینوس اوریسترانوس»، «سولنوپتس کاپیلاتوس» و «لینوگناتوس اوبلوس» به ترتیب کدام هستند؟
 (۱) گاو - بز - بز (۲) گاو - گاو - گوسفند (۳) بز - گوسفند - گاو (۴) گوسفند - گاو - گوسفند
- ۶۵- کدام حشره در گروه Exopterigota و در راسته Hemiptera قرار دارد؟
 (۱) Melophagus (۲) Cimex (۳) Pulex (۴) Culex
- ۶۶- کک های جنس کتنوسفالیدس، میزبان های واسط کدام عامل کرمی است؟
 (۱) تلازیا رودزه ای (۲) دیروفیلاریا ایمیتیس (۳) انکوسرکا ولولوس (۴) دیپتالونما رکوندیتوم

- ۶۷- ویژگی‌های زیر، مربوط به کدام حشره است؟
«گزنده بوده و در کود و یا مواد پوسیده آلی تکثیر می‌یابد و هر دو جنس آن، خونخوار هستند.»
(۱) استوموکسیس (۲) کولیکوئیدس (۳) گلوئینا (۴) همتوپیا
- ۶۸- ویژگی‌های «ایجاد ضایعات وزیکولی، زخم و انتقال انکوسرکا ولولوس»، توسط کدام بندپا اتفاق می‌افتد؟
(۱) همتوپوتا (۲) کولیکوئیدس (۳) سایمولیوم (۴) استوموکسیس
- ۶۹- کدام ترکیب، جزو سموم ارگانوفسفره نیست؟
(۱) پرومفتامفوس (۲) دی‌کلروفنتیون (۳) کومافوس (۴) دی‌کلروفن
- ۷۰- مکانیسم اثر ضدانگلی متوپرن چگونه است؟
(۱) مهار انتقال امواج عصبی از طریق تأثیر بر آنزیم کولین‌استراز
(۲) به‌عنوان آنالوگ هورمون جوانی
(۳) مهار عمل گاما آمینوبوتیریک اسید
(۴) تداخل در کانال سدیم - پتاسیم
- ۷۱- در آلودگی با کدام نماتود غالباً توله‌سگ‌های با جثه متوسط تا بزرگ درگیر می‌شوند، اساساً تشخیص آلودگی با آزمایش خون است و احتمال دارد سگ‌های آلوده بدون علامت باشند؟
(۱) اسپیروسرکا لویی (۲) دیروفیلاریا ایمیتیس (۳) دیکتیوفیما رناله (۴) توکساسکاریس لئونینا
- ۷۲- کدام مورد، پراکنش دیفیلوبوتریوم لاتوم را نشان می‌دهد؟
(۱) اروپا، آسیا و آمریکا (۲) فقط آمریکای جنوبی
(۳) فقط هندوستان (۴) فقط آفریقا
- ۷۳- کدام تک‌یاخته، پراکنش گسترده‌ای در کشور ندارد؟
(۱) ایمریا تنلا (۲) تیلریا آنولاتا
(۳) کریپتوسپوریدیوم پاروم (۴) تیلریا لستوکواردی
- ۷۴- ابتلا به کدام یک از میازهای زیر، با واگیری شدید همراه است؟
(۱) هیپودرما بویس (۲) استروس اویس
(۳) کرایزومیا بزینا (۴) گاستروفیلوس اینتستینالیس
- ۷۵- کرم روده کور بوقلمون، در انتقال کدام مورد نقش دارد؟
(۱) هیستوموناس مله‌اگریدیس (۲) اسپیرونوکلئوس مله‌اگریدیس
(۳) کلسترییدیوم نوای (۴) فاقد قدرت انتقال پاتوژن بوده

دروس ویژه رشته باکتری‌شناسی (باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - قارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی):

- ۷۶- کدام مورد در خصوص آنزیم سوپراکسید دیسموتاز درست است؟
(۱) موجب تجزیه آب اکسیژنه می‌شود.
(۲) در باکتری‌های بی‌هوازی وجود دارد.
(۳) در واکنش تشکیل آنیون سوپراکسید دخالت دارد.
(۴) در تمام باکتری‌های هوازی و مقاوم در برابر هوا وجود دارد.

۷۷- کدام یون، در زمره Trace elements قرار می گیرد؟

- (۱) Na^+ (۲) Cu^{2+}
(۳) Mg^{2+} (۴) Ca^{2+}

۷۸- اگر مقدار ۱۰ میکرولیتر از یک کشت مایع باکتریایی را با ۹/۹۹ میلی لیتر آب مقطر رقیق نموده و سپس مقدار ۱۰۰ میکرولیتر از آن را روی یک پلت حاوی Blood Agar به صورت سطحی کشت دهیم، فاکتور رقت کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) ۱۰۰,۰۰۰ (۲) ۱۰,۰۰۰ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۱۰۰

۷۹- کدام مورد نادرست است؟

- (۱) املاح صفراوی از رشد اکثر باکتری های گرم مثبت جلوگیری می کنند.
(۲) فراوان ترین ماده معدنی باکتری ها، کربن است.
(۳) کپسول برای حیات باکتری ها ضروری است.
(۴) پروکاریوت ها فاقد غشای هسته هستند.

۸۰- کدام میکروسکوپ، برای مشاهده اجرام رنگ نشده مناسب تر است؟

- (۱) زمینه تاریک (۲) فلوئورسنس (۳) فرابنفش (۴) فاز کنتراست

۸۱- کدام مورد از ویژگی های غشای سیتوپلاسمی باکتری ها نیست؟

- (۱) زنجیره انتقال الکترون در این قسمت مستقر است. (۲) لایه آب گریز در سمت خارج غشا قرار گرفته است.
(۳) غشای دولایه ای فسفولیپیدی است. (۴) سدی با نفوذپذیری انتخابی است.

۸۲- هدف از انجام آزمایش ایندول، بررسی تولید کدام آنزیم توسط باکتری است؟

- (۱) کاتالاز (۲) دهیدروژناز (۳) دکربوکسیلاز (۴) تریپتوفاناز

۸۳- منشأ آنتی ژن H، کدام ساختار باکتریایی است؟

- (۱) فلاژل (۲) کپسول (۳) دیواره سلولی (۴) فیمبریه

۸۴- معرف محیط سه قندی آهن دار (TSI) و محیط مک کانکی از راست به چپ کدام است؟

- (۱) Phenol Red و Neutral Red (۲) Phenol Red و Phenol Red
(۳) Neutral Red و Phenol Red (۴) Neutral Red و Neutral Red

۸۵- کدام مورد در خصوص ریبوزوم باکتری ها درست است؟

- (۱) از دو جزء اسید داکسی ریبونوکلیک و پروتئین ساخته شده است.
(۲) ضریب سدیمانتاسیون آن ۸۰ S است و به دو جزء ۴۰ S و ۶۰ S تجزیه می شود.
(۳) ضریب سدیمانتاسیون آن ۸۰ S است و به دو جزء ۳۰ S و ۵۰ S تجزیه می شود.
(۴) ضریب سدیمانتاسیون آن ۷۰ S است و به دو جزء ۳۰ S و ۵۰ S تجزیه می شود.

۸۶- لایه های اسپور به ترتیب، از داخل به خارج کدام اند؟

- (۱) بخش درونی - کورتکس - دیواره اسپور - پوشش هاگ - اگزوسپوریوم
(۲) بخش درونی - دیواره اسپور - کورتکس - پوشش هاگ - اگزوسپوریوم
(۳) بخش درونی - دیواره اسپور - پوشش هاگ - کورتکس - اگزوسپوریوم
(۴) بخش درونی - اگزوسپوریوم - دیواره اسپور - کورتکس - پوشش هاگ

۸۷- در جریان تکثیر DNA باکتری فاصله بین قطعات اوکازاکی توسط کدام آنزیم پر می شود؟

- (۱) گیراز (۲) لیگاز (۳) هلیکاز (۴) توپوایزومراز

- ۸۸- تمام موارد در خصوص **Archeabacteria** درست هستند، به جز
- (۱) تقسیم آنها از طریق جوانه زدن صورت می گیرد (۲) در حرارت های بالا قادر به رشد هستند (۳) غلظت بالای نمک را تحمل می کنند (۴) فاقد پپتیدوگلیکان هستند
- ۸۹- باکتری های هالوفیل (**Halophile**)، برای رشد به کدام ترکیب زیر نیاز دارند؟
- (۱) یون هیدروژن (۲) اکسیژن خالص (۳) شکر (۴) نمک
- ۹۰- در کدام مرحله از فاز رشد باکتری ها، جمعیت کل باکتری های زنده کاهش پیدا می کند؟
- (۱) Log (۲) Lag (۳) Death (۴) Stationary
- ۹۱- مایکوپلاسماها، از دیگر پروکاریوت ها با کدام ویژگی زیر متمایز می شوند؟
- (۱) عدم حضور دیواره سلولی (۲) حضور مورئین در دیواره سلولی (۳) حضور کیتین در دیواره سلولی (۴) حضور پروتئین در دیواره سلولی
- ۹۲- در **E. coli** اسید آمینه شروع کننده زنجیره در سنتز پروتئین کدام است؟
- (۱) متیونین (۲) سرین (۳) انفرمیل متیونین (۴) سیستئین
- ۹۳- تکنیک وسترن بلاتینگ، برای جستجوی کدام مورد در نمونه استفاده می شود؟
- (۱) مولکول های DNA (۲) پروتئین ها (۳) مولکول های RNA (۴) گلیکولیپیدها
- ۹۴- کدام یک از ترکیبات زیر، جزو ساختمان **Peptidoglycan** نیست؟
- (۱) N-acetylmuramic acid (۲) N- acetylglucosamin (۳) Amino Acids (۴) Phospholipid
- ۹۵- محصول نهایی حاصل از **Denitrification**، کدام ترکیب است؟
- (۱) گاز نیتروژن (N_2) (۲) آمونیاک (NH_3) (۳) یون نیتريت (NO_2^-) (۴) یون آمونیوم (NH_4^+)
- ۹۶- «**Heat Stable toxin**» اشریشیا کلی، باعث کدام مورد می شود؟
- (۱) مهار سنتز پروتئین (۲) افزایش cGMP داخل سلولی (۳) ایجاد سوراخ هایی در غشای سلولی (۴) افزایش cAMP داخل سلولی
- ۹۷- کدام یک از محیط های زیر، محیط غنی کننده سالمونلا محسوب می شود؟
- (۱) آبگوشت RV (۲) XLD (۳) بیسموت سولفیت آگار (۴) SS آگار
- ۹۸- ایجاد قانقاریای خشک در نوک دم، نوک گوش ها و دست و پا، در گوساله از عوارض کدام یک از بیماری های زیر است؟
- (۱) لپتوسپیروز (۲) پاستورلوز (۳) بروسلوز (۴) سالمونلوز
- ۹۹- از مشخصات عفونت ناشی از باکتری اکتینوباسیلوس لین پرزی در گوسفند، کدام مورد زیر است؟
- (۱) تورم همیشگی پستان در میش (۲) ایجاد ضایعات سخت و متورم در قاعده زبان (۳) تورم عقده های لنفاوی ناحیه قفسه سینه و شکم (۴) ایجاد ضایعات در فک زیرین، صورت و بینی
- ۱۰۰- شایع ترین سروتیپ پاستورلا مولتوسیدا (عامل سپتی سمی هموراژیک) در خاورمیانه کدام است؟
- (۱) E (۲) D (۳) B (۴) A

- ۱۰۱- رنگ آمیزی داینز (Dienes)، جهت تشخیص کدام عفونت در آزمایشگاه کاربرد دارد؟
 (۱) مایکوپلاسماها (۲) بروسلاها
 (۳) کورینه باکتریومها (۴) مایکوباکتریومها
- ۱۰۲- محیط کشت بایل آسکولین، برای تمایز کدام یک از باکتری‌های زیر استفاده می‌شود؟
 (۱) میکروکوکسی‌ها از استافیلوکوکسی‌ها (۲) استرپتوکوکسی‌ها از استافیلوکوکسی‌ها
 (۳) انتروکوک‌ها از استرپتوکوکسی‌ها (۴) نیسریاها از پنوموکوک‌ها
- ۱۰۳- کدام دارو، با اسید فولیک تداخل ایجاد می‌کند؟
 (۱) نوویوسین (۲) تری متوپریم (۳) میتومايسين (۴) تتراسایکلین
- ۱۰۴- کدام ماده ضد میکروبی، در درمان بیماری‌های ریکتزیایی کاربرد ندارد؟
 (۱) تتراسایکلین (۲) سولفانامید (۳) کلرامفنیکل (۴) ریفامایسین
- ۱۰۵- کدام تیپ از کلستری‌دیوم بوتولینوم، مشترک بین انسان و ماهی است؟
 (۱) B (۲) C (۳) D (۴) E
- ۱۰۶- کدام باکتری از جنس «Bacillus»، عامل بروز سقط جنین اسپورادیک در گاو محسوب می‌شود؟
 (۱) *B. licheniformis* (۲) *B. cereus*
 (۳) *B. anthracis* (۴) *B. thuringiensis*
- ۱۰۷- گلیسرول، مانع از رشد کدام گونه مایکوباکتریوم می‌شود؟
 (۱) لپره (۲) بوویس (۳) اوپوم (۴) توپر کلوزیس
- ۱۰۸- در طبقه‌بندی سرولوژیک پروتئوس‌ها، کدام آنتی‌ژن از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) تازکی (۲) کپسولی (۳) سوماتیک (۴) فیمبریه‌ای
- ۱۰۹- کدام یک از باکتری‌های زیر، رنگدانه تولید می‌کند؟
 (۱) بورخولدريا مالئی (۲) بروسلا
 (۳) پسودوموناس آئروژینوزا (۴) بورخولدريا پسودو مالئی
- ۱۱۰- بیماری گندیدگی سُم توت‌فرنگی در گوسفند، توسط کدام عامل ایجاد می‌شود؟
 (۱) استرپتوکوکس اویس (۲) فوزوباکتریوم نکروفوروم
 (۳) درماتوفیلوس کونگولنسیس (۴) کورینه باکتریوم پیوژن
- ۱۱۱- کدام باکتری، قادر به تحمل نمک‌های صفراوی در محیط مک‌کانکی آگار است؟
 (۱) *Haemophilus somni* (۲) *Brucella ovis*
 (۳) *Pasteurella multocida* (۴) *Bibersteinia trehalosi*
- ۱۱۲- آزمایش «Antony»، برای تأیید بیماری‌زایی کدام باکتری کاربرد دارد؟
 (۱) بروسلا ملی‌تنسیس (۲) لیستریا منوسیتوژنز
 (۳) باسیلوس آنتراسیس (۴) مایکوباکتریوم بوویس
- ۱۱۳- کدام مورد، در خصوص استافیلوکوکوس‌ها درست است؟
 (۱) نسبت به خشکی حساس هستند.
 (۲) در محیط آبگوشت، ماندگاری کمی دارند.
 (۳) در محیط حاوی غلظت زیاد نمک (۱۰٪ کلرورسدیم)، قادر به رشد نیستند.
 (۴) در مقایسه با سایر باکتری‌های فاقد هاگ، نسبت به حرارت و ضد عفونی‌کننده‌ها مقاوم‌تر هستند.

- ۱۱۴- کدام یک، برای جداسازی «*Haemophilus influenza*» از خون مناسب تر است؟
 (۱) Chocolate agar و بدون CO_۲ (۲) Blood agar و بدون CO_۲
 (۳) Chocolate agar و CO_۲ (۴) Blood agar و CO_۲
- ۱۱۵- کدام یک از موارد زیر، گونه های غیرمهاجم (non – invasive) کلستریید یوم ها هستند؟
 (۱) *C. botulinum* و *C. tetani* (۲) *C. hemolyticum* و *C. perfringens*
 (۳) *C. chauvoei* و *C. colinum* (۴) *C. novyi* و *C. tetani*
- ۱۱۶- ناقل بورلیا بورگدورفری کدام است؟
 (۱) پشه خاکی (۲) کنه از جنس ایکسودس
 (۳) کنه از جنس آرگاس (۴) کنه از جنس اورنیتودوروس
- ۱۱۷- اهمیت عمده جنس های اکتینومیسیت و استرپتومایسس، در کدام مورد است؟
 (۱) تولید آنتی بیوتیک (۲) تجزیه سلولز
 (۳) تولید گاز متان (۴) تثبیت ازت خاک
- ۱۱۸- نمونه سرم خون در تشخیص کدام یک از بیماری های زیر، کمکی نکرده و کاربرد ندارد؟
 (۱) پاراتوبرکولوزیس (۲) بروسلوزیس
 (۳) استرپتوکوکوزیس (۴) سالمونلوزیس
- ۱۱۹- واکسن RB51 که به منظور مایه کوبی دام ها در برابر بروسلوز استفاده می شود، واجد کدام سویه از باکتری بروسلا است؟
 (۱) سویه صاف بروسلا آبورتوس (۲) سویه خشن بروسلا آبورتوس
 (۳) سویه صاف بروسلا ملی تنسیس (۴) سویه خشن بروسلا ملی تنسیس
- ۱۲۰- کدام باکتری، قادر به احیای نیترات به نیتريت نیست؟
 (۱) سالمونلا دابلین (۲) سالمونلا تیفی موریوم
 (۳) اشريشيا کلي (۴) اروینیا
- ۱۲۱- کدام یک از متابولیت های استافیلوکوکوس اورئوس، باعث سندرم SSS می شود؟
 (۱) اکسفولیاتین (۲) سم TSST-1
 (۳) آنتروتوکسین F (۴) هیالورونیداز
- ۱۲۲- حساسیت به اپتوشین، از خصوصیات کدام گونه باکتری استرپتوکوکوس زیر است؟
 (۱) *S. dysgalactiae* (۲) *S. pyogenes*
 (۳) *S. agalactiae* (۴) *S. pneumoniae*
- ۱۲۳- حساس ترین حیوان آزمایشگاهی نسبت به عامل بیماری مسمشه کدام است؟
 (۱) کبوتر (۲) خوکچه هندی (۳) خرگوش (۴) موش
- ۱۲۴- «Gull – winged appearance»، از مشخصات کدام باکتری است؟
 (۱) تریونما پالیدوم (۲) لپتوسپیرا کانیکولا
 (۳) کمپیلوباکتر ونرالیس (۴) اریزیپیلوتریکس روزیوپاتیه
- ۱۲۵- استرپتوکوکوس اکوئی، در چه گروهی از جدول لانسفیلد قرار دارد؟
 (۱) A (۲) B (۳) C (۴) D
- ۱۲۶- کدام عامل، محرک رشد مایکوباکتریوم بویس است؟
 (۱) گلیسرول و مایکوباکتین (۲) مایکوباکتین
 (۳) گلیسرول و پیرووات سدیم ۴/۰ درصد (۴) پیرووات سدیم ۴/۰ درصد

- ۱۲۷- پرگنه‌های سالمونلایی در محیط XLD، معمولاً چگونه است؟
 (۱) قرمز با مرکز سیاه
 (۲) سفید با مرکز سیاه
 (۳) زرد با مرکز سیاه
 (۴) بنفش با جلای سبز فلزی
- ۱۲۸- برای کنترل کدام بیماری دامی، از واکسن استفاده نمی‌شود؟
 (۱) بروسلوز
 (۲) سل گاوی
 (۳) قلوهرمی
 (۴) یون
- ۱۲۹- کدام مورد، معیار شناسایی اکتینوباسیلوس‌ها است؟
 (۱) کاتالاز مثبت و عدم واکنش در بسیاری از آزمایشات بیوشیمیایی
 (۲) پرگنه‌های غیرهمولیتیک نوک سنجاقی
 (۳) عدم رشد روی محیط مک‌کانکی آگار
 (۴) همه موارد
- ۱۳۰- توکسین اپسیلون، در ایجاد کدام بیماری نقش کلیدی دارد؟
 (۱) Struck
 (۲) Black leg
 (۳) Pulpy Kidney disease
 (۴) Black disease
- ۱۳۱- کدام باکتری برای رشد، به احتیاجات غذایی بیشتری نیاز دارد؟
 (۱) هموفیلوس
 (۲) لیستریا
 (۳) سودوموناس
 (۴) باسیلوس
- ۱۳۲- بیماری شاربن علامتی، توسط کدام باکتری ایجاد می‌شود؟
 (۱) باسیلوس سرئوس
 (۲) باسیلوس آنتراسیس
 (۳) کلستریدیوم شووای
 (۴) کلستریدیوم سبتیکوم
- ۱۳۳- کدام مورد در خصوص نورو توکسین‌های کلستریدیوم تتانی و کلستریدیوم بوتولینوم نادرست است؟
 (۱) هر دو نورو توکسین، از دو زنجیر پروتئین (سنگین و سبک) تشکیل شده‌اند.
 (۲) نورو توکسین کزاز تنوع آنتی‌ژن دارد، ولی نورو توکسین بوتولینوم فاقد تنوع آنتی‌ژنی است.
 (۳) نورو توکسین کزاز پلاسמידی است، ولی نورو توکسین بوتولینوم کروموزومی یا فاژی است.
 (۴) نورو توکسین کزاز باعث فلجی انقباضی می‌شود ولی نورو توکسین بوتولینوم فلجی شلی را باعث می‌شود.
- ۱۳۴- کدام مورد، جزو عوارض بیماری سپتی‌سمی کلی باسیلوزی گوساله نیست؟
 (۱) مننژیت
 (۲) انسفالیت
 (۳) پلی‌آرتریت
 (۴) تورم چشم
- ۱۳۵- بیماری «Big head»، توسط کدام گونه از کلستریدیوم‌ها ایجاد می‌شود؟
 (۱) نووای تیپ A
 (۲) نووای تیپ B
 (۳) شووای تیپ B
 (۴) پرفرانژنس تیپ A
- ۱۳۶- در انتقال کدام عفونت، نقش آرتروکنیدی بارز است؟
 (۱) درماتوفیتوزیس
 (۲) کاندیدیازیس
 (۳) موکورمایکوزیس
 (۴) هیستوپلاسموزیس
- ۱۳۷- سلول‌های غول‌پیکر تیتان، از اشکال مورفولوژیک کدام قارچ هستند؟
 (۱) کاندیدا آلبیکانس
 (۲) رینوسپورییدیوم سیری
 (۳) کریپتوکوکوس نفوفورمنس
 (۴) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس
- ۱۳۸- مهم‌ترین روش انتقال عوامل ایجادکننده مایستوما در حیوانات، کدام است؟
 (۱) گوارشی
 (۲) چشمی
 (۳) تنفسی
 (۴) آسیب‌های ضربه‌ای

- ۱۳۹- کدام گونه مخمر مالاتزیا، برای رشد به مکمل‌های چربی با اسیدهای چرب واجد زنجیره بلند نیاز ندارد؟
 (۱) فورفور (۲) پاکی درماتیس (۳) گلوبوزا (۴) سیمپودیالیس
- ۱۴۰- مشاهده مخمرهای جوانه‌دار به همراه هایف‌های حقیقی در لام مستقیم میکروسکوپی، مشخصه کدام گونه از کاندیدا است؟
 (۱) آلبیکانس (۲) پاراپسیلوزیس (۳) پزودوتروپیکالیس (۴) گلابراتا
- ۱۴۱- گرانولیزین توسط کدام سلول‌ها تولید می‌شود؟
 (۱) ماکروفاژ (۲) نوتروفیل (۳) کشنده ذاتی (۴) لنفوسیت B
- ۱۴۲- کدام یک از موارد زیر، به عنوان شاخصه یاخته‌های Th معرفی شده‌اند؟
 (۱) CD3 و CD4 (۲) CD3b و CD4
 (۳) CD4 و CD8 (۴) CD3 و CD21
- ۱۴۳- کدام یک از اجزای عامل مکمل، در ایجاد C3 کونورتاز (Convertase) نقش دارد؟
 (۱) PC3bBbC3b (۲) C4bC2bC3b
 (۳) C2bC4bC3b (۴) MASP-2
- ۱۴۴- ارزش پیشگویی مثبت بیانگر چیست؟
 (۱) توان روش در ردیابی پایین‌ترین غلظت آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن
 (۲) توان روش در تشخیص انحصاری و اختصاصی آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن
 (۳) درصد حیوانات سالمی که به درستی، منفی تشخیص داده شده‌اند.
 (۴) درصد حیوانات بیماری که به درستی، مثبت تشخیص داده شده‌اند.
- ۱۴۵- چه سیگنال‌هایی برای فعال‌سازی مؤثر یاخته $T\gamma\delta$ نیاز است؟
 (۱) میان‌کنش MHC پپتید TCR، سیگنال سایتوکین‌ها و ارائه آنتی‌ژن
 (۲) میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی، سیگنال سایتوکین‌ها و ارائه آنتی‌ژن
 (۳) میان‌کنش MHC پپتید TCR، میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی و ارائه آنتی‌ژن
 (۴) میان‌کنش MHC پپتید TCR، میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی و سیگنال سایتوکین‌ها
- ۱۴۶- حساسیت فنی یک روش آزمایشگاهی، مرتبط با کدام توانایی‌ها است؟
 (۱) ردیابی پایین‌ترین غلظت آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن (۲) تشخیص حیوانات سالم
 (۳) تشخیص انحصاری و دقیق آنتی‌ژن (۴) تشخیص حیوانات بیمار
- ۱۴۷- در اثر کدام مولکول ترشحی در سطوح فیزیکی بدن، عوامل میکروبی مستقیماً تخریب می‌شوند؟
 (۱) سایتوکین‌ها (۲) آنتی‌بادی‌های چندواکنشی
 (۳) لیزوزیم و آلفا دیفنسین (۴) پروتئین‌های سورفکتانت
- ۱۴۸- لنفوسیت‌های T، در کدام منطقه از طحال تجمع یافته‌اند؟
 (۱) Marginal sinus (۲) Marginal zone
 (۳) Primary follicle (۴) PALS
- ۱۴۹- کدام مولکول، به عنوان شاخص یاخته‌های B معرفی شده است؟
 (۱) CD21 (۲) CD8 (۳) CD4 (۴) CD3
- ۱۵۰- کدام یک از مواد کمک‌ایمنی، «اثری هدایت‌شده» دارند و موجب تحریک بخش ویژه‌ای از ایمنی می‌شوند؟
 (۱) کامل فروند (۲) موتیف‌های CpG باکتریایی
 (۳) فروند (۴) آلوم

دروس ویژه رشته ویروس‌شناسی (ویروس‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی - باکتری‌شناسی عمومی):

- ۱۵۱- کدام بیماری، جزو بیماری‌های قابل‌گزارش به سازمان جهانی بهداشت دام نیست؟
 (۱) Koi herpes virus (۲) Red sea bream iridovirus
 (۳) Spring carp of viremia (۴) Epizootic haematopoietic Necrosis
- ۱۵۲- در کدام یک از اعضای راسته منونگاویرالز در نسخه‌برداری، **Overlapping start-stop signals** دیده می‌شود؟
 (۱) برنا ویریده (۲) پارامیکسو ویریده (۳) رابدو ویریده (۴) فیلو ویریده
- ۱۵۳- کدام ژن، در لنتی‌ویروس‌های گوسفند و بز وجود دارد؟
 (۱) vpr (۲) rev (۳) vif (۴) همه موارد
- ۱۵۴- در حین فیوژن و فرایند نفوذ (Penetration) کدام ویروس، تغییر کانفورمیشن پروتئین فیوژن صرفاً وابسته به pH و برگشت‌پذیر است؟
 (۱) هاری (۲) سرخک (۳) پارا آنفلوانزا (۴) آنفلوانزا
- ۱۵۵- کدام مورد در خصوص **Mature Virion (MV)** و **Wrapped Virion (WV)** در پاکس‌ویروس‌ها درست است؟
 (۱) MV، بلافاصله پس از تشکیل، بدون عبور از سیستم گلژی، سلول میزبان را ترک می‌کند.
 (۲) WV، حین عبور از سیستم گلژی، یک لایه غشای اضافه کسب می‌کند.
 (۳) WV نسبت به MV، دو لایه غشا بیشتر دارد.
 (۴) WV، فرم خارج سلولی پاکس‌ویروس‌ها است.
- ۱۵۶- کدام یک از پروتئین‌های کدشده در ویروس کم‌خونی عفونی جوجه‌ها، با نام **Apoptin** شناخته می‌شود؟
 (۱) VP_۱ (۲) VP_۲ (۳) VP_۳ (۴) VP_۴
- ۱۵۷- کدام یک از پروتئین‌های ویروس آنفلوانزا، نقش اندونوکلازی دارد؟
 (۱) PB_۱ (۲) PB_۲ (۳) HA (۴) PA
- ۱۵۸- محل تکثیر کدام خانواده ویروسی در سلول، با سایر ویروس‌ها متفاوت است؟
 (۱) رابدو ویریده (۲) برنا ویریده (۳) فیلو ویریده (۴) پارامیکسو ویریده
- ۱۵۹- عامل ویروسی کدام یک از بیماری‌های زیر، دارای ژنوم زوج‌رشته DNA است؟
 (۱) تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو (۲) پریتونیت عفونی گربه‌ها
 (۳) برونشیت بلدرچین (۴) بیماری ویزنا - مدی
- ۱۶۰- عامل کدام بیماری، دارای ژنوم قطعه‌قطعه نیست؟
 (۱) تب زرد (۲) روتا ویروس گاوی (۳) زبان آبی (۴) گامبورو
- ۱۶۱- کدام ویروس، برای ورود به سلول از ماکروپینوسیتوز استفاده می‌کند؟
 (۱) Dengue virus (۲) HSV-1 (۳) SV۴۰ (۴) LCMV
- ۱۶۲- کدام پروتئین در روتاویروس می‌تواند سبب بروز **intestinal hypersecretion** شود؟
 (۱) NSP1 (۲) NSP2 (۳) NSP3 (۴) NSP4
- ۱۶۳- چند درصد از گاوهای مبتلا به **Bovine Leukemia Virus**، علامت لنفوسارکوم را نشان می‌دهند؟
 (۱) کمتر از ۵٪ (۲) ۳۰٪ (۳) ۷۰٪ (۴) ۹۰٪

- ۱۶۴- ترانسفورماسیون در ارتباط با ویروس *Jaagsiekte*، مرتبط با کدام ژن ویروسی است؟
 (۱) tax (۲) gag (۳) pol (۴) env
- ۱۶۵- در ارتباط با CAV، محصول کدام مورد به عنوان یک پروتئین فسفاتاز عمل می‌کند؟
 (۱) VP_۱ (۲) VP_۲ (۳) VP_۳ (۴) VP_۴
- ۱۶۶- آنزیم ترانس کریپتاز معکوس، در چه ویروسی وجود دارد؟
 (۱) طاعون اسبی (۲) آنفلوآنزای A (۳) کم‌خونی عفونی اسب (۴) برونشیت عفونی طیور
- ۱۶۷- کدام ژن در سازمان‌دهی ژنوم فیلو ویروس‌ها، اولین ژن قرار گرفته در ناحیه ۳ پریم است؟
 (۱) VP_{۲۴} (۲) GP (۳) NP (۴) L
- ۱۶۸- کدام دارو، مهارکننده پلیمراز NS5B ویروس هپاتیت C است؟
 (۱) Sofosbuvir (۲) Faldaprevir (۳) Vaniprevir (۴) Asunaprevir
- ۱۶۹- عامل بیماری نکروز عفونی پانکراس، در کدام خانواده قرار دارد؟
 (۱) Pox viridae (۲) Birna viridae (۳) Rhabdo viridae (۴) Paramyxo viridae
- ۱۷۰- کدام یک از ویروس‌های زیر، جزو *Mononegavirales* نیست؟
 (۱) Rota virus (۲) PPR virus (۳) Marburg virus (۴) Bat lyssa virus
- ۱۷۱- عارضه Blue eye در سگ در اثر عفونت با کدام ویروس رخ می‌دهد؟
 (۱) دیستمپر (۲) پاروو ویروس تیپ یک (۳) پاروو ویروس تیپ دو (۴) آدنو ویروس تیپ یک
- ۱۷۲- کدام میکروارگانیسم، قادر به رشد در محیط غیرزنده است؟
 (۱) ویروس (۲) مایکوپلازما (۳) کلامیدیا (۴) ریکتزیا
- ۱۷۳- کدام نوع از ویروس هپاتیت، برای تکثیر نیاز به ویروس کمکی دارد؟
 (۱) A (۲) B (۳) C (۴) D
- ۱۷۴- کدام ویروس، عامل لنفوم بورکیت است؟
 (۱) پاپیلوما (۲) هپاتیت B (۳) اپشتین بار (۴) هرپس سارکوم کاپوسی
- ۱۷۵- نقش پروتئین گذشته توسط ۶ ORF کروناویروس سارس چیست؟
 (۱) مهار ترانس لوکیشن هسته‌ای STAT_۱ (۲) مهار سنتز اینترفرون (۳) افزایش بیان سایتوکین پیش‌التهابی میزبان (۴) مهار فعال‌سازی IRF_۳
- ۱۷۶- رتروویروس‌های *Cis-activating*، به چه طریقی موجب تومورزایی می‌شوند؟
 (۱) مهار پروتئین‌های ساپرس‌کننده توموری (۲) غیرفعال ساختن پروتوانکوژن (۳) افزایش بیان c-onc (۴) داشتن v-onc
- ۱۷۷- بیشترین میزان موتاسیون، در کدام ویروس رخ می‌دهد؟
 (۱) Rotavirus (۲) Influenza (۳) ICH (۴) HIV

۱۷۸- نقش پروتئین rev در سیکل تکثیر ویروس HIV چیست؟

(۱) تسهیل ورود پروتئین tat به هسته

(۲) کاهش رونویسی از ژن‌های سلول میزبان

(۳) افزایش کارایی رونویسی از ژن‌های ویروسی

(۴) حمل ژنوم‌های Full-length از هسته به سیتوپلاسم

۱۷۹- در فرایند رونویسی و بیان ژن‌های ویروس HIV، کدام mRNA متحمل بیشترین Splicing می‌شود؟

(۱) env (۲) tat (۳) pol (۴) gag

۱۸۰- بیماری زبان آبی در گوزن، معمولاً چگونه است؟

(۱) حاد (۲) فوق حاد (۳) مخفی (۴) مزمن

۱۸۱- کدام مورد، در خصوص ویروس دنگی نادرست است؟

(۱) ابتلا به یکی از سروتیپ‌های ویروس، باعث ایمنی علیه سایر سروتیپ‌ها می‌شود.

(۲) در مقایسه با سایر فلاوی ویروس‌ها، آسیب‌های عصبی کمتری ایجاد می‌کند.

(۳) روش انتقال ویروس به انسان، گزیده شدن توسط پشه آئدس آلوده است.

(۴) سول هدف اولیه ویروس دنگی در انسان، سلول‌های دندریتیک هستند.

۱۸۲- کدام مورد، در خصوص بیماری زایی پاکس ویروس‌ها در انسان درست است؟

(۱) ویروس یاتاپاکس، قابلیت انتقال انسان به انسان دارد.

(۲) آبله گاوی، غالباً از طریق گربه به انسان منتقل می‌شود.

(۳) ضایعات آبله گاوی در انسان، به صورت سیستمیک ظاهر می‌شوند.

(۴) ضایعات آبله میمونی در نقاط مختلف بدن، هم‌زمان در اشکال مختلف (ماکول، پاپول، وزیکول و پوسچول) قابل مشاهده‌اند.

۱۸۳- عارضه سارکوئید در اسب، توسط کدام یک از پاپیلوما ویروس‌ها ایجاد می‌شود؟

(۱) Equine papilloma virus-۴ (۲) Bovine papilloma virus-۶

(۳) Equine papilloma virus-۱ (۴) Bovine papilloma virus-۱

۱۸۴- عارضه Odontodystrophy، در کدام بیماری دیده می‌شود؟

(۱) آنفلوانزا (۲) تب برفکی (۳) دیستمپر (۴) زبان آبی

۱۸۵- در کدام بیماری زیر، ویرمی رخ نمی‌دهد؟

(۱) ORF (۲) آبله گوسفند (۳) تب سه‌روزه (۴) وزیکولار استوماتیت

۱۸۶- کدام ویروس، بیشترین نقش را در ایجاد ضایعات چشم و قرنیه در گربه‌ها دارد؟

(۱) ویروس لوسمی (۲) ویروس نقص ایمنی

(۳) کلیسی ویروس (۴) هرپس ویروس

۱۸۷- عنوان «Red leg syndrome»، در ارتباط با کدام بیماری مطرح است؟

(۱) آبله پرندگان (۲) مارک (۳) تب نزله‌ای بدخیم (۴) نیوکاسل

۱۸۸- کدام بیماری، یک الگوی حاد خودمحدودشونده داشته و در سیر آن، عفونت مزمن وجود ندارد؟

(۱) اسهال روتاویروسی (۲) اسکرپی

(۳) تب برفکی (۴) دیستمپر

۱۸۹- کدام ویروس در گاو، مسری نیست؟

(۱) Rinderpest (۲) FMD (۳) Bluetongue (۴) BVD

- ۱۹۰- تب برفکی در گوساله‌ها، تا چه سنی و به چه دلیل کشنده است؟
 (۱) ۶ ماهگی - میوکاردیت
 (۲) ۶ ماهگی - آنسفالیت
 (۳) ۴ ماهگی - میوکاردیت
 (۴) ۴ ماهگی - آنسفالیت
- ۱۹۱- دفع ویروس سرخجه از بیمار، تا چه زمانی صورت می‌گیرد؟
 (۱) پس از بهبودی کامل
 (۲) ۱ ماه پس از ظهور راش‌های پوستی
 (۳) تا زمان کاهش سطح آنتی‌بادی IgM
 (۴) ۱ تا ۲ هفته پس از ظهور راش‌های پوستی
- ۱۹۲- کدام پاپیلوما ویروس، از انواع پرخطر محسوب می‌شود؟
 (۱) ۶
 (۲) ۱۶
 (۳) ۴۰
 (۴) ۶۱
- ۱۹۳- کدام بیماری، منجر به ایجاد سقط جنین در گوسفند نمی‌شود؟
 (۱) زبان آبی
 (۲) Wessels bron
 (۳) تب دره ریفت
 (۴) hairy shaker disease
- ۱۹۴- انتقال ویروس تب خوکی آفریقایی ممکن است از طریق همه حالت‌های زیر رخ دهد، به جز
 (۱) پشه‌ها
 (۲) آئروسول
 (۳) تماس مستقیم
 (۴) اشیاء آلوده به ویروس
- ۱۹۵- روند بیماری‌زایی زیر، مربوط به کدام بیماری است؟
 «ضایعات در ابتدا به شکل کانون‌های نکروزه سلول‌های اپی‌تلیال و تورم سلول‌ها ظاهر می‌شود. معمولاً پاسخ التهابی شدیدی در محل ضایعه وجود دارد و گنجیدگی تیپیک در هسته سلول‌ها و اطراف محل نکروزه مشاهده می‌شود.»
 (۱) لامپی اسکین
 (۲) Cow Pox
 (۳) FMD
 (۴) IBR-فرم تنفسی و تناسلی
- ۱۹۶- عارضه Pump handle respiration، در کدام بیماری ویروسی طیور مشاهده می‌شود؟
 (۱) نیوکاسل
 (۲) آنفلوانزا
 (۳) لارینگوتراکئیت عفونی طیور
 (۴) برونشیت عفونی
- ۱۹۷- کدام مورد، در خصوص اعضای خانواده اورتومیکسو ویریده درست نیست؟
 (۱) ویریون‌های پلی‌مورفیک دارند.
 (۲) در هسته و سیتوپلاسم تکثیر می‌شوند.
 (۳) ترانس‌کریپتاز مخصوص خود را حمل می‌کنند.
 (۴) نوتریبی ژنتیکی در ژنوم آنها ممکن است اتفاق بیفتد.
- ۱۹۸- کدام ویروس، باعث ایجاد آنسفالیت در گاو نمی‌شود؟
 (۱) آکابان
 (۲) BVD
 (۳) آسترو ویروس
 (۴) Bovine herpes virus-۵
- ۱۹۹- کدام مورد، در خصوص خانواده رئو ویریده درست نیست؟
 (۱) کپسید تک‌لایه مستحکم دارند.
 (۲) احتمال نوتریبی ژنتیکی در آنها وجود دارد.
 (۳) گنجیدگی‌های اطراف هسته‌ای تشکیل می‌دهند.
 (۴) در کپسومرهای اعضای این خانواده، منافذی وجود دارد.
- ۲۰۰- کدام دارو در مقابل ویروس ذکر شده مؤثر می‌باشد؟
 (۱) Saquinavir در مقابل آنفلوانزا A
 (۲) Zidovudine در مقابل هیپاتیت B
 (۳) Amantadine در مقابل آنفلوانزا B
 (۴) Daclatasvir در مقابل هیپاتیت C

- ۲۰۱- علامت بالینی متداول در بیماری‌های ناشی از اعضای خانواده پولیوما و پریده چیست؟
 (۱) بدون علامت، در حیوانات آزمایشگاهی
 (۲) بدون علامت، در اغلب گونه‌های میزبان
 (۳) سرطان، در اغلب گونه‌های میزبان
 (۴) زگیل، در اغلب گونه‌های میزبان
- ۲۰۲- در صورتی که دو ویروس غیرفعال، درون یک سلول به تکثیر خود ادامه داده و ویروس غیرفعال دیگری تولید کنند، چه پدیده‌ای رخ داده است؟
 (۱) Reactivation
 (۲) Complementation
 (۳) Phenotypic mixing
 (۴) Transcapsidation
- ۲۰۳- اجسام گنجیدگی Negri body، در کدام قسمت سلول و توسط کدام ویروس ایجاد می‌شود؟
 (۱) درون هسته‌ای - ویروس آبله
 (۲) درون سیتوپلاسمی - ویروس آبله
 (۳) درون سیتوپلاسمی - ویروس هاری
 (۴) درون هسته‌ای - ویروس هاری
- ۲۰۴- کدام مورد، در خصوص ویرو لانس فیلو ویروس‌ها در انسان درست است؟
 (۱) از بین ویروس‌های ابولا، EBOV-Z در انسان بیشترین ویرو لانس را دارد.
 (۲) از بین ویروس‌های ابولا، EBOV-S در انسان کمترین ویرو لانس را دارد.
 (۳) سویه‌های مختلف ویروس ماربورگ، ویرو لانس یکسانی در انسان دارند.
 (۴) EBOV-R در انسان بیماری‌زایی ندارد.
- ۲۰۵- علت پایدار شدن عفونت‌های هرپسی در بدن، کدام است؟
 (۱) عدم تحریک پاسخ‌های ایمنی
 (۲) تولید آنتی‌بادی‌های ضعیف
 (۳) رشد در محل‌های حفاظت‌شده
 (۴) تغییرات ژنتیکی نسبتاً شدید
- ۲۰۶- گرانولیزین توسط کدام سلول‌ها تولید می‌شود؟
 (۱) ماکروفاژ
 (۲) نوتروفیل
 (۳) کشنده ذاتی
 (۴) لنفوسیت B
- ۲۰۷- کدام یک از موارد زیر، به عنوان شاخصه یاخته‌های Th معرفی شده‌اند؟
 (۱) CD3 و CD4
 (۲) CD3b و CD4
 (۳) CD4 و CD8
 (۴) CD3 و CD21
- ۲۰۸- کدام یک از اجزای عامل مکمل، در ایجاد C3 کونورتاز (Convertase) نقش دارد؟
 (۱) PC3bBbC3b
 (۲) C4bC2bC3b
 (۳) C2bC4bC3b
 (۴) MASP-2
- ۲۰۹- ارزش پیشگویی مثبت بیانگر چیست؟
 (۱) توان روش در ردیابی پایین‌ترین غلظت آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن
 (۲) توان روش در تشخیص انحصاری و اختصاصی آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن
 (۳) درصد حیوانات سالمی که به درستی، منفی تشخیص داده شده‌اند.
 (۴) درصد حیوانات بیماری که به درستی، مثبت تشخیص داده شده‌اند.
- ۲۱۰- چه سیگنال‌هایی برای فعال‌سازی مؤثر یاخته $Ty\delta$ نیاز است؟
 (۱) میان‌کنش MHC پپتید TCR، سیگنال سایتوکین‌ها و ارائه آنتی‌ژن
 (۲) میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی، سیگنال سایتوکین‌ها و ارائه آنتی‌ژن
 (۳) میان‌کنش MHC پپتید TCR، میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی و ارائه آنتی‌ژن
 (۴) میان‌کنش MHC پپتید TCR، میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی و سیگنال سایتوکین‌ها

- ۲۱۱- حساسیت فنی یک روش آزمایشگاهی، مرتبط با کدام توانایی‌ها است؟
 (۱) ردیابی پایین‌ترین غلظت آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن (۲) تشخیص حیوانات سالم
 (۳) تشخیص انحصاری و دقیق آنتی‌ژن (۴) تشخیص حیوانات بیمار
- ۲۱۲- در اثر کدام مولکول ترشحی در سطوح فیزیکی بدن، عوامل میکروبی مستقیماً تخریب می‌شوند؟
 (۱) سایتوکین‌ها (۲) آنتی‌بادی‌های چندواکنشی
 (۳) لیزوزیم و آلفا دیفنسین (۴) پروتئین‌های سورفکتانت
- ۲۱۳- لنفوسیت‌های T، در کدام منطقه از طحال تجمع یافته‌اند؟
 (۱) Marginal sinus (۲) Marginal zone
 (۳) Primary follicle (۴) PALS
- ۲۱۴- کدام مولکول، به‌عنوان شاخص یاخته‌های B معرفی شده است؟
 (۱) CD21 (۲) CD8 (۳) CD4 (۴) CD3
- ۲۱۵- کدام یک از مواد کمک‌ایمنی، «اثری هدایت‌شده» دارند و موجب تحریک بخش ویژه‌ای از ایمنی می‌شوند؟
 (۱) کامل فروند (۲) موتیف‌های CpG باکتریایی
 (۳) فروند (۴) آلوم
- ۲۱۶- کدام فاز زیر، باعث ایجاد لیزوژنی می‌شود؟
 (۱) λ (۲) M_{13} (۳) T_4 (۴) M
- ۲۱۷- برای رنگ‌آمیزی میکوباکتریوم‌ها، از کدام رنگ‌آمیزی استفاده می‌شود؟
 (۱) Acid Fast (۲) Kinyoun
 (۳) Ziehl - Neelsen (۴) همه موارد
- ۲۱۸- آنزیم لاکتات دهیدروژناز، جزو کدام دسته آنزیم‌ها قرار می‌گیرد؟
 (۱) Hydrolase (۲) Oxidoreductase (۳) Lyase (۴) Transferase
- ۲۱۹- کدام مورد درخصوص دو رشته DNA در باکتری‌ها درست است؟
 (۱) Bidirectional, Antiparallel, Anti Complementary
 (۲) Nondirectional, Parallel, Complementary
 (۳) Directional, Complementary, Antiparallel
 (۴) Directional, Complementary, Parallel
- ۲۲۰- در توالی‌های همسان «Consensus Sequence»، توالی جعبه پربینو (Pribnow box) کدام است؟
 (۱) A یا G (۲) TTGACA (۳) TATAAT (۴) GGTTCGA
- ۲۲۱- معرف رنگی محیط مک‌کانکی چیست؟
 (۱) برموکروزول بلو (۲) فنل رد (۳) برموتیمول بلو (۴) نوترال رد
- ۲۲۲- در کدام روش انتقال DNA، باکتریوفاژها دخالت می‌کنند؟
 (۱) Transduction (۲) Transformation
 (۳) Conjugation (۴) Translocation
- ۲۲۳- باکتری‌هایی که یک دسته تاژک در یکی از قطب‌ها دارند، چه نامیده می‌شوند؟
 (۱) Monothrichous (۲) Peritrichous
 (۳) Lophotrichous (۴) Amphitrichous

۲۲۴- پایه اساسی سمیت توکسین داخلی باکتری‌ها کدام است؟

- (۱) هسته خارجی
- (۲) لیپید A
- (۳) زنجیره جانبی O
- (۴) هسته خارجی + زنجیره جانبی O

۲۲۵- کدام مورد، در خصوص پدیده اسپورولاسیون (هاگ‌زایی) باکتری درست نیست؟

- (۱) کندتر از جوانه‌زنی اسپور (Germination) رخ می‌دهد.
- (۲) واکنش‌های متابولیک باکتری متوقف می‌شود.
- (۳) غلظت یون کلسیم افزایش می‌یابد.
- (۴) سلول باکتری آب‌گیری می‌کند.

دروس ویژه رشته قارچ‌شناسی (قارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی - باکتری‌شناسی عمومی - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها):

۲۲۶- تست بناگلوکوزیداز، جهت تفریق کدام گونه‌های کاندیدایی به کار می‌رود؟

- (۱) آلبیکانس - دابلیننسیس
- (۲) کفیر - گلابراتا
- (۳) فاماتا - تروپیکالیس
- (۴) کروژنی - گلابراتا

۲۲۷- اثرات هم‌افزایی اسپوروتریکس با کدام میکروارگانیسم مشخص شده است؟

- (۱) شیزتوزوما مانسونی
- (۲) استافیلوکوکوس اورئوس
- (۳) بروگیا مالائی
- (۴) رودوترولا روبرا

۲۲۸- نتیجه تست پوستی با آنتی‌ژن‌های درماتوفیتی، کدام است؟

- (۱) در درماتوفیتوزیس حاد، اغلب منفی است.
- (۲) در درماتوفیتوزیس مزمن، اغلب فوری است.
- (۳) در درماتوفیتوزیس مزمن، اغلب تأخیری است.
- (۴) در درماتوفیتوزیس حاد، به شکل فوری بروز می‌کند.

۲۲۹- کدام گونه‌های کاندیدایی، در تمام آزمایش‌های فیزیولوژیک باهم اشتباه می‌شوند؟

- (۱) گلابراتا - کفیر
- (۲) فاماتا - گیلیرموندی
- (۳) تروپیکالیس - کروژنی
- (۴) پاراپسیلوزیس - آلبیکانس

۲۳۰- زیرالنون، توسط کدام دسته از قارچ‌ها تولید می‌شود؟

- (۱) آلترناریا
- (۲) آسپرژیلوس
- (۳) پنی‌سیلیوم
- (۴) فوزاریوم

۲۳۱- از محیط سابورو دکستروز آگار حاوی روغن زیتون، به چه منظور استفاده می‌شود؟

- (۱) جداسازی مخمر مالاسزیا فورفور
- (۲) افزایش فعالیت آنزیم فنل اکسیداز مخمرها
- (۳) تبدیل فاز میسلیمی به مخمری در قارچ‌های دوشکلی
- (۴) تحریک تولید کلامیدوکنیدی توسط تریکوفایتون وروکوزوم

۲۳۲- کدام مورد، مکانیسم اثر تربینافین است؟

- (۱) مهار فاکتور طول‌سازی ۲ پروتئین
- (۲) مهار آنزیم کیتین سنتاز
- (۳) مهار آنزیم سیتوکروم P450
- (۴) مهار سنتز ارگوسترول

۲۳۳- در رنگ‌آمیزی با بلانکوفور، کدام ساختمان قارچ، رنگ‌پذیری بیشتری دارد؟

- (۱) هسته
- (۲) دیواره سلولی
- (۳) سیتوپلاسم
- (۴) غشای پلاسمایی

- ۲۳۴- در کدام قارچ، هر دو ساختمان کنیدی زایی آنلید و فیالاید، ممکن است همزمان مشاهده شوند؟
 (۱) فونسکا (۲) فیالوفورا (۳) اگزوفیالا (۴) بایپولاریس
- ۲۳۵- مخمرهای مالاسزیا با کدام مکانیسم زیر، موجب دیپگماتناسیون ضایعات پیتیریاژیس ورسیکالر در برخی از بیماران می‌شوند؟
 (۱) آپوتوز ملانوسیت‌ها (۲) افزایش سنتز ملانین
 (۳) تولید اسید لینولنیک (۴) تحریک تکثیر نوتروفیل‌ها
- ۲۳۶- افزایش رشد و تکثیر قارچی وابسته به هورمون‌های دوران بارداری، در کدام قارچ زیر مشاهده می‌شود؟
 (۱) اسپوروتریکس شنکئی (۲) پنی‌سیلیوم مارنغئی
 (۳) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۴) کاندیدا دابلینینسیس
- ۲۳۷- تشکیل توپ‌های قارچی را در کدام شکل بیماری کاندیدیاژیس می‌توان مشاهده کرد؟
 (۱) التهاب کبد (۲) عفونت خونی
 (۳) عفونت سیستم اعصاب مرکزی (۴) عفونت دستگاه ادراری
- ۲۳۸- اشپیت زنگورپر (Spitzenkorper)، در سلول‌های قارچی چه نقشی دارد؟
 (۱) مرکز کنترل حرارتی قارچ (۲) یک سیدروفور جاذب آهن
 (۳) کنترل تولیدمثل جنسی قارچ (۴) خوشه‌های وزیکولی در ناحیه رشد رأسی قارچ
- ۲۳۹- در نمونه بافت ریه رنگ‌آمیزی شده با کرسیل فست ویوله (Cresyl Fast Violet) یک بیمار مبتلا به دیابت، هایف‌هایی به رنگ قرمز دیده شده است. تشخیص احتمالی، عفونت با کدام قارچ است؟
 (۱) فوزاریوم (۲) آسپرژیلوس
 (۳) زایگوماپست‌ها (۴) هیستوپلاسما
- ۲۴۰- چه عواملی باعث افزایش اندازه کیسول مخمر کریبتوکوکوس نئوفورمنس در محیط می‌شوند؟
 (۱) محرومیت از آهن و افزایش CO_2 (۲) کاهش CO_2 و حضور سرم
 (۳) کاهش سن مخمر و افزایش CO_2 (۴) افزایش مقادیر آهن و EDTA
- ۲۴۱- کدام یک از موارد زیر، خطر بیشتری جهت ابتلا به درماتوفیتوزیس تهاجمی ناشی از اپیدرموفایتون فلوکوزوم را در پی خواهد داشت؟
 (۱) سندرم نزلف (۲) سندرم بهجت
 (۳) نقص در سیستم کمپلمان (۴) نقص فعالیت لنفوسیت‌های B
- ۲۴۲- در آسیب‌شناسی بیماری لوبومایکوزیس، کدام مورد درست است؟
 (۱) حضور سلول‌های تیتان (۲) میسلیوم‌های بدون دیواره عرضی
 (۳) هایف‌های نازک با قطر کمتر از یک میکرون (۴) مخمرهای زنجیره‌ای متشکل از ۲ تا ۱۰ سلول
- ۲۴۳- کدام روش برای آزمایش میکروسکوپی مستقیم نمونه‌های حاوی تعداد کم قارچ، بسیار مفید است؟
 (۱) شفاف‌سازی با پتاس همراه با دی‌متیل سولفوکساید
 (۲) رنگ‌آمیزی سفید کالکوفلوئور
 (۳) رنگ‌آمیزی گیمسا
 (۴) رنگ‌آمیزی گرم
- ۲۴۴- کدام روش، برای تغلیظ قارچ در نمونه‌های بالینی مایع جهت آماده‌سازی برای آزمایش مفید است؟
 (۱) سانتریفیوژ (۲) همگن‌سازی
 (۳) فیلتراسیون (۴) کشت در محیط‌های متعدد

- ۲۴۵- کدام گونه آسپرژیلوس، تولید سلول‌های Hülle می‌کند؟
 (۱) فلاووس (۲) گلوکوس (۳) نیدولانس (۴) فومیگاتوس
- ۲۴۶- برای ایجاد عفونت تجربی با کریپتوکوکوس نئوفورمنس، چه حیوانی و با چه روشی مناسب‌تر است؟
 (۱) خرگوش - داخل مغزی (۲) خوکچه هندی - ورید گوش
 (۳) موش - داخل مغزی (۴) خرگوش - داخل صفاقی
- ۲۴۷- در کشت خون بیمار مبتلا به زایگومایکوزیس منتشر خونی، قارچ رایزوپوس اوریزا جدا شده است. احتمال پاسخ درمانی با کدام داروی زیر وجود ندارد؟
 (۱) آمفوتریسین ب (۲) پوساکونازول (۳) کاسپوفونجین (۴) وریکونازول
- ۲۴۸- در آزمایش مستقیم نمونه‌های بالینی کدام بیماری قارچی زیر، سلول‌های اسکروتیک (Sclerotic body) مشاهده می‌شود؟
 (۱) آسپرژیلوزیس (۲) کروموبلاستومایکوزیس (۳) رینوسپورییدیوزیس (۴) اسپوروتریکوزیس
- ۲۴۹- شایع‌ترین قارچ‌های بیماری‌زای گوش (بیماری اوتیت قارچی) کدام‌اند؟
 (۱) فوزاریوم و کاندیدا (۲) پنی‌سیلیوم و رایزوپوس
 (۳) آسپرژیلوس و آکرمونیوم (۴) آسپرژیلوس و کاندیدا
- ۲۵۰- کدام اکتینومیسست در بافت انسان، دانه (گرانول) ایجاد نمی‌کند؟
 (۱) بیفیدوباکتریوم اریکسونی (۲) اکتینومادورا پلتیری
 (۳) استرپتومایسس سومالینسیس (۴) نوکاردیا آستروئیدس
- ۲۵۱- بخش عفونت‌زای میکروسپوروم کانیس در بیماری درماتوفیتوزیس، کدام است؟
 (۱) ماکروکنیدی (۲) میکروکنیدی (۳) آرتروسپور (۴) اسپورانژیوسپور
- ۲۵۲- کدام عفونت قارچی زیر، از راه تماس جنسی منتقل می‌شود؟
 (۱) بلاستومایکوزیس (۲) آسپرژیلوزیس
 (۳) پاراکوکسیدوئیدومایکوزیس (۴) کریپتوکوکوزیس
- ۲۵۳- ترایکوفایتون وروکوزوم به منظور رشد حداکثری، به کدام درجه حرارت (سانتی‌گراد) نیاز دارد؟
 (۱) ۴۵ (۲) ۳۷ (۳) ۳۰ (۴) ۲۵
- ۲۵۴- لاکازیا لوبوئی، از نظر طبقه‌بندی ژنتیکی، قرابت نزدیکی با کدام قارچ دارد؟
 (۱) هیستوپلاسما کیسولاتوم (۲) پاراکوکسیدوئیدس برازیلینسیس
 (۳) کاندیدا گلابراتا (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۲۵۵- ضایعات قهوه‌ای مایل به سیاه که معمولاً در کف دست‌ها مشاهده می‌شود، توسط کدام قارچ زیر ایجاد می‌شود؟
 (۱) میکروسپوروم جیپسوم (۲) مالاسزیا فورفور
 (۳) کاندیدا کروئی (۴) اگزوفیالا ورنکی
- ۲۵۶- مهم‌ترین قارچ بیماری‌زای ماهیان، کدام است؟
 (۱) امونسیا پاروا (۲) پیتیوم اینسیدیوزوم
 (۳) ساپروولگنیا پارازیتیکا (۴) سدوسپوریوم آپوسپرموم
- ۲۵۷- اسپورودوکیا (Sporodochia)، در کدام قارچ زیر ایجاد می‌شود؟
 (۱) فوزاریوم (۲) فوما (۳) آسپرژیلوس (۴) کلادوسپوریوم

- ۲۵۸- قارچ‌ها در کدام یک از مراحل تولیدمثل جنسی، واجد هسته دیپلوئید هستند؟
 (۱) میوز (۲) میتوز (۳) پلاسموگامی (۴) کاریوگامی
- ۲۵۹- درماتوفیت‌ها، در کدام راسته قرار دارند؟
 (۱) اوروشیال (۲) اونیجنال (۳) آیکومایسس (۴) میکروآسکال
- ۲۶۰- کدام ویژگی زیر، در بیماری زایی فرم تهاجمی ناشی از قارچ‌های آسپرژیلوس و رایزوپوس مشترک است؟
 (۱) مهار سیستم میلوپراکسیداز (۲) خاصیت ساکارولیتیک (۳) ترومبوز عروقی (۴) ترشح آنزیم کراتیناز
- ۲۶۱- در آزمایش نمونه مغز استخوان، احتمال تشخیص کدام بیماری قارچی، از همه کمتر است؟
 (۱) کریپتوکوکوزیس (۲) هیستوپلاسموزیس (۳) آسپرژیلوزیس (۴) پاراکوکسیدیوئیدومایکوزیس
- ۲۶۲- کدام سایتوکاین‌های زیر، از اجزای اصلی دفاعی کاندیدیازیس مخاطی هستند؟
 (۱) اینترلوکین‌های ۱ و ۴ (۲) اینترلوکین‌های ۲ و ۱۰ (۳) اینترلوکین‌های ۴ و ۱۲ (۴) اینترلوکین‌های ۱۷ و ۲۲
- ۲۶۳- اختلال در عملکرد کدام فاکتور سیستم دفاعی، مهم‌ترین زمینه‌ساز ابتلا به عفونت آسپرژیلوزیس مهاجم می‌شود؟
 (۱) نوتروفیل‌ها (۲) لنفوسیت‌های B (۳) سلول‌های NK (۴) سیستم کمپلمان
- ۲۶۴- در تشخیص سرولولژیک کریپتوکوکوزیس به روش آزمایش ذرات لاتکس (آگلوتیناسیون)، کدام عامل قارچی زیر، نتیجه مثبت کاذب ایجاد می‌کند؟
 (۱) اسپوروتریکس (۲) تریاکوسپورون (۳) ژئوتریکوم (۴) کاندیدا
- ۲۶۵- جهت ایجاد مرحله جنسی قارچ‌ها به خصوص مخمرها، از کدام یک از محیط‌های کشت زیر استفاده می‌شود؟
 (۱) V8 vegetable juice agar (۲) Asparagin agar (۳) Cysteine blood agar (۴) Rice agar
- ۲۶۶- پاساژ دوره‌ای، برای حفظ و نگهداری کدام یک از قارچ‌های زیر توصیه نمی‌شود؟
 (۱) آسپرژیلوس‌ها (۲) پنی‌سیلیوم‌ها (۳) درماتوفیت‌ها (۴) مخمرها
- ۲۶۷- انتقال مخمر لاکازیا لوبویی به انسان، از طریق کدام روش زیر، امکان‌پذیر نیست؟
 (۱) گزش حشرات (۲) تنفسی (۳) گازگرفتگی حیوانات (۴) خراش پوستی
- ۲۶۸- کلسینورین، در چه قارچی وجود داشته و نقش آن چیست؟
 (۱) آسپرژیلوس فلاووس - بیوسنتز آفلاتوکسین (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس - بقای قارچ در ۳۷ درجه (۳) کاندیدا دابلینینسیس - دخالت در سنتز فسفولیپاز خارج سلولی و افزایش حدت مخمر (۴) پنی‌سیلیوم مارنفتی - کد کردن پروتئین‌های ضروری جهت تغییر فاز میسلیمی به مخمر
- ۲۶۹- کدام قارچ، به عنوان مخمر سیاه طیور شناخته می‌شود؟
 (۱) کلادوفیالوفورا بانتیانا (۲) فیالوفورا وروکوزا (۳) آلترناریا آلترناتا (۴) اوکروکونیس گالوپاوا
- ۲۷۰- کدام قارچ در مقاطع بافتی با رنگ GMS سریع‌تر رنگ می‌شود؟
 (۱) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۲) گونه‌های کاندیدا (۳) آسپرژیلوس‌ها (۴) زایگومیست‌ها

- ۲۷۱- کدام قارچ دوشکلی زیر، تولید رنگ دانه قرمز مایل به قهوه‌ای در محیط کشت می‌کند؟
 (۱) پنی‌سیلیوم مارنفتی (۲) اسپوروتریکس شنکئی
 (۳) موکور سیرسینیلوئیدس (۴) بلاستومایسس درماتیتیدیس
- ۲۷۲- استفاده از روش رنگ آمیزی ایمونوپراکسیداز غیرمستقیم، بهترین روش تشخیص آزمایشگاهی کدام بیماری زیر است؟
 (۱) پنی‌سیلیوزیس (۲) هیستوپلاسموزیس
 (۳) آسپرژیلوزیس (۴) پاراکوکسیدیوئیدومایکوزیس
- ۲۷۳- ملانین موجود در دیواره قارچ‌های رنگی، با چه مکانیسمی در بدن نقش حفاظتی برای قارچ بازی می‌کند؟
 (۱) عدم اپسونیزاسیون سلولی (۲) نقص فعالیت لنفوسیت‌های B
 (۳) ممانعت از بیگانه‌خواری فاگوسیت‌ها (۴) ممانعت از اثر رادیکال‌های اکسیداتیو ماکروفاژها
- ۲۷۴- مهم‌ترین آنتی‌ژن بلاستومایسس درماتیتیدیس که منجر به ایجاد پاسخ‌های ایمنی سلولی و هومورال می‌شود، کدام است؟
 (۱) آلفا ۱ و ۳ گلوکان (۲) WI-۱ (۳) پروتئین‌های مانوزیله (۴) آنتی‌ژن A
- ۲۷۵- کدام اثر زیر، درخصوص کریپتوکوکوس نئوفورمنس درست نیست؟
 (۱) افزایش میزان کمپلمان‌ها (۲) تداخل با تکثیر لنفوسیت T
 (۳) جلوگیری از فاگوسیتوز (۴) اتصال به سلول میزبان
- ۲۷۶- گرانولیزین توسط کدام سلول‌ها تولید می‌شود؟
 (۱) ماکروفاژ (۲) نوتروفیل
 (۳) کشنده ذاتی (۴) لنفوسیت B
- ۲۷۷- کدام یک از موارد زیر، به‌عنوان شاخصه یاخته‌های Th معرفی شده‌اند؟
 (۱) CD3 و CD4 (۲) CD3b و CD4
 (۳) CD4 و CD8 (۴) CD3 و CD21
- ۲۷۸- کدام یک از اجزای عامل مکمل، در ایجاد C3 کونورتاز (Convertase) نقش دارد؟
 (۱) PC3bBbC3b (۲) C4bC2bC3b
 (۳) C2bC4bC3b (۴) MASP-2
- ۲۷۹- ارزش پیشگویی مثبت بیانگر چیست؟
 (۱) توان روش در ردیابی پایین‌ترین غلظت آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن
 (۲) توان روش در تشخیص انحصاری و اختصاصی آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن
 (۳) درصد حیوانات سالمی که به‌درستی، منفی تشخیص داده شده‌اند.
 (۴) درصد حیوانات بیماری که به‌درستی، مثبت تشخیص داده شده‌اند.
- ۲۸۰- چه سیگنال‌هایی برای فعال‌سازی مؤثر یاخته $T\gamma\delta$ نیاز است؟
 (۱) میان‌کنش MHC پپتید TCR، سیگنال سایتوکین‌ها و ارائه آنتی‌ژن
 (۲) میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی، سیگنال سایتوکین‌ها و ارائه آنتی‌ژن
 (۳) میان‌کنش MHC پپتید TCR، میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی و ارائه آنتی‌ژن
 (۴) میان‌کنش MHC پپتید TCR، میان‌کنش مولکولی کمک تحریکی و سیگنال سایتوکین‌ها
- ۲۸۱- حساسیت فنی یک روش آزمایشگاهی، مرتبط با کدام توانایی‌ها است؟
 (۱) ردیابی پایین‌ترین غلظت آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن (۲) تشخیص حیوانات سالم
 (۳) تشخیص انحصاری و دقیق آنتی‌ژن (۴) تشخیص حیوانات بیمار

- ۲۸۲- در اثر کدام مولکول ترشحی در سطوح فیزیکی بدن، عوامل میکروبی مستقیماً تخریب می‌شوند؟
 (۱) سایتوکین‌ها (۲) آنتی‌بادی‌های چندواکنشی
 (۳) لیزوزیم و آلفا دیفنسین (۴) پروتئین‌های سورفکتانت
- ۲۸۳- لنفوسیت‌های T، در کدام منطقه از طحال تجمع یافته‌اند؟
 (۱) Marginal sinus (۲) Marginal zone
 (۳) Primary follicle (۴) PALS
- ۲۸۴- کدام مولکول، به عنوان شاخص یاخته‌های B معرفی شده است؟
 (۱) CD21 (۲) CD8 (۳) CD4 (۴) CD3
- ۲۸۵- کدام یک از مواد کمک‌ایمنی، «اثری هدایت‌شده» دارند و موجب تحریک بخش ویژه‌ای از ایمنی می‌شوند؟
 (۱) کامل فروند (۲) موتیف‌های CpG باکتریایی
 (۳) فروند (۴) آلوم
- ۲۸۶- در پاسخ‌های آماسی مزمن، سایتوکین‌های التهابی مانند IL1، IL6 و $TNF-\alpha$ از کجا آزاد می‌شوند؟
 (۱) کبد (۲) سلول‌های عصبی (۳) لنفوسیت‌های حساس (۴) ماکروفاژهای فعال
- ۲۸۷- کدام یک از موارد زیر، جزو فرایندهای دخالت دستگاه ایمنی نیست؟
 (۱) آماس (۲) ترمیم بافت (۳) تغییرات نوپلاستیک (۴) تنظیم پاسخ‌های ایمنی
- ۲۸۸- در طی آماس حاد، کدام تغییرات در عروق خونی کوچک ایجاد می‌شود؟
 (۱) اتساع عروق و کاهش سرعت جریان خون (۲) اتساع عروق و افزایش سرعت جریان خون
 (۳) انقباض عروق و افزایش سرعت جریان خون (۴) انقباض عروق و کاهش سرعت جریان خون
- ۲۸۹- کدام مورد، در خصوص نوتروفیل‌ها درست است؟
 (۱) در برانگیختن پاسخ‌های ایمنی اختصاصی نقش دارند.
 (۲) یاخته‌های بیگانه‌خوار کارآمدی هستند و به سرعت به محل اعزام می‌شوند.
 (۳) طول عمر کوتاهی دارند و نمی‌توانند فاگوسیتوز و تخریب مولکول‌های هدف را چندین بار انجام دهند.
 (۴) با آزاد کردن آنزیم‌هایی که قادر به بازسازی بافت همبند هستند، در فرایند ترمیم بافتی دخالت دارند.
- ۲۹۰- دستگاه ایمنی کلاسیک از دو نیمه مرتبط به هم تشکیل شده است. این دو نیمه کدام هستند؟
 (۱) فعال و غیرفعال (۲) اختصاصی و غیراختصاصی
 (۳) ذاتی و طبیعی (۴) هومورال و سلولی
- ۲۹۱- چرا غشای خارجی باکتری‌های گرم منفی نسبت به غشای پلاسمایی، نفوذپذیرتر هستند؟
 (۱) پلی‌ساکارید در دو لایه لیپیدی حضور دارد.
 (۲) لیپوپروتئین‌ها در غشای خارجی وجود دارند.
 (۳) پروتئین‌های پورین در غشای خارجی وجود دارند.
 (۴) مولکول‌های LPS بزرگ‌تر از فسفولیپیدهای غشای سیتوپلاسمایی هستند.
- ۲۹۲- کدام عبارت در مورد سیتوپلاسم باکتری‌ها درست است؟
 (۱) در سیتوپلاسم باکتری‌ها میتوکندری مشابه سلول‌های گیاهی مشاهده می‌شود.
 (۲) سیتوپلاسم باکتری‌ها غلظت زیادی داشته و ارگانل‌های بسیار کمی دارد.
 (۳) سیتوپلاسم باکتری‌ها غلظت کمی داشته و ارگانل‌های کمی دارد.
 (۴) در سیتوپلاسم باکتری‌ها هسته وجود ندارد.

۲۹۳- برای دیدن سلول‌ها در یک سوسپانسیون، از کدام میکروسکوپ استفاده می‌شود؟

- (۱) فلورسنت
(۲) صفحه روشن
(۳) فاز کنتراست
(۴) صفحه تاریک

۲۹۴- فوزوباکتریوم‌ها دارای کدام خصوصیت زیر می‌باشند؟

- (۱) تولید اندوسپور
(۲) بی‌هوازی گرم منفی
(۳) سرعت رشد بسیار سریع
(۴) عدم نیاز به محیط بسیار غنی برای رشد

۲۹۵- سنتز LPS باکتری‌های گرم منفی در چه قسمتی از سلول صورت می‌گیرد؟

- (۱) غشای سیتوپلاسمی
(۲) غشای خارجی
(۳) ریبوزوم
(۴) دستگاه گلژی

۲۹۶- هماگلوتینین و نورآمینیداز ویروس آنفلوانزا، به ترتیب، چه نوع پلیمری هستند؟

- (۱) تریمر - تترامر
(۲) تریمر - تریمر
(۳) تترامر - تریمر
(۴) تترامر - تترامر

۲۹۷- کدام ویروس زیر می‌تواند به واسطه ماکروپینوسیتوز وارد سلول شود؟

- (۱) SFV
(۲) SV 40
(۳) Adeno 3
(۴) هیچ‌کدام

۲۹۸- کدام مورد، در ارتباط با عملکرد $eIF2\alpha$ نقش دارد؟

- (۱) OAS
(۲) ISG15
(۳) PKR
(۴) MxGTPase

۲۹۹- تولید آنتی‌بادی IgM علیه پروتئین VP2 ویروس B19، از چه زمانی صورت می‌گیرد؟

- (۱) پیش از روز پنجم
(۲) بین روز پنجم تا دهم
(۳) بین روز دهم تا پانزدهم
(۴) پس از روز پنجم

۳۰۰- ورود کدام دسته از ویروس‌های زیر به سلول، غیروابسته به pH است؟

- (۱) آدنو ویروس‌ها
(۲) اورتومیکسو ویروس‌ها
(۳) پاکس ویروس‌ها
(۴) کرونا ویروس‌ها

