



کد کنترل

224

F

آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

رشته قارچ‌شناسی (کد ۲۷۱۷)

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: - قارچ‌شناسی و بیماری‌ها - ایمنی‌شناسی - باکتری‌شناسی عمومی - ویروس‌شناسی 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 سندلی 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 همه گزینه‌ها ساختارهای کیسه مانند (اسفرول) در بافت مشاهده می‌شود، به جز:
 - (۱) آدیاسپرومایکوزیس (۲) پروتوتکوزیس (۳) هیستوپلاسموزیس (۴) کوکسیدیوئیدومایکوزیس
- ۲- کدام یک از رنگ‌های زیر توانایی رنگ‌آمیزی اسید موکوپلی ساکارید موجود در کپسول مخمر کریپتوکوکوس نئوفورمنس را ندارد؟
 - (۱) آلسین بلو (۲) فونتانا ماسون (۳) کلوئیدال آهن (۴) موسی کارمن مایر
- ۳- میکروفیبریل‌های پر شده با هیدروفوبین (Rodlets) در حدت کدام یک از قارچ‌های زیر نقش دارند؟
 - (۱) اسپوروتریکس شنکئی (۲) تریکوفایتون روبروم (۳) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۴) اسپریلوس فومیگاتوس
- ۴- کدام یک از شفاف‌کننده‌های فلوروسانسی تمایل اتصال به اسیدهای نوکلئیک قارچ‌ها را دارد؟
 - (۱) Congo Red (۲) Calcofluor Red (۳) Calcofluor White (۴) Orange Acridine
- ۵- هایف‌های کوتاه، نامنظم به رنگ قهوه‌ای یا سبز تیره در کنار سلول‌های مخمری در کدام یک از بیماری‌های قارچی زیر مشاهده می‌شود؟
 - (۱) کروموبلاستومایکوزیس (۲) رینوسپورییدیوزیس (۳) فئوهایفومایکوزیس (۴) اسپوروتریکوزیس
- ۶- در نمونه خلط فردی با اختلالات تنفسی سلول‌های مخمری مشاهده شده‌اند. آزمایش آگلوتیناسیون لاتکس برای جستجوی آنتی‌ژن، رنگ‌آمیزی جوهر هندی برای مشاهده کپسول و تشکیل جرم تیوب منفی است. به کدام یک از ارگانسیم‌های زیر مشکوک می‌شویم؟
 - (۱) کاندیدا آلبیکانس (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۳) بلاستومایسس درماتیتیدیس (۴) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس
- ۷- مخمرهای کریپتوکوکوس و رودوترولا در همه موارد مشابه هستند، به جز:
 - (۱) داشتن کپسول (۲) جذب اینوزیتول (۳) عدم تخمیر قندها (۴) تست اوره از مثبت
- ۸- بافت هدف اصلی توکسین زیرالنون کدام است؟
 - (۱) ریه (۲) کبد (۳) کلیه (۴) دستگاه تناسلی
- ۹- کدام یک از محیط‌های زیر برای تفریق کاندیدا آلبیکانس از کاندیدا دابلینینسیس به کار می‌رود؟
 - (۱) محیط پال آگار (۲) محیط کروم آگار (۳) محیط عصاره مالت آگار (۴) محیط نیتروژن بیس آگار

- ۱۰- تیگموتروویسم از عوامل حدت کدام یک از قارچ‌های زیر است؟
 (۱) مالاسزیا فورفور (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
 (۳) کاندیدا آلبیکنس (۴) بلاستومایسس درماتیتیدیس
- ۱۱- کدام یک از قارچ‌های زیر اسید آمینه لیزین را از مسیر دی آمینوپیمیلیک اسید سنتز می‌کند؟
 (۱) آمونسیا (۲) پنی سیلیوم (۳) آفانومایسس (۴) کلادوسپوریوم
- ۱۲- کدام یک از ترکیبات ساختاری زیر باعث پنهان ماندن بلاستومایسس درماتیتیدیس از سیستم ایمنی میزبان می‌شود؟
 (۱) کیتین (۲) ملانین (۳) بتا ۱ و ۳ گلوکان (۴) آلفا ۱ و ۳ گلوکان
- ۱۳- کدام یک از عناصر زیر در ساختار کپسول کریپتوکوکوس نقش دارد؟
 (۱) آهن (۲) کلسیم (۳) روی (۴) مس
- ۱۴- تست کاتالاز در کدام یک از گونه‌های مالاسزیا منفی است؟
 (۱) گلوبوزا (۲) فورفور (۳) رستریکتا (۴) یکی درماتیس
- ۱۵- تریکوفیتون تستر از نظر اکولوژی در کدام دسته زیر طبقه‌بندی می‌شود؟
 (۱) Zoophilic (۲) Geophilic (۳) Termophilic (۴) Anthrophilic
- ۱۶- ابتلا به کدام یک از بیماری‌های زیر به صورت یک صفت اتوزومال مغلوب به ارث می‌رسد؟
 (۱) تینه آ نیگرا (۲) پیدرای سفید
 (۳) تینه آ ورسیکالر (۴) تینه آ ایمبریکاتا
- ۱۷- کدام یک از موتانت‌های کاندیدایی زیر قادر به تشکیل بیوفیلم نمی‌باشند؟
 (۱) موتانت CDR1 (۲) موتانت EAPI
 (۳) موتانت FKS1 (۴) موتانت ERG11
- ۱۸- متابولیت D-آرابیتول در کدام گونه کاندیدا تولید نمی‌شود؟
 (۱) کاندیدا تروپیکالیس (۲) کاندیدا آلبیکنس
 (۳) کاندیدا کروژنی (۴) کاندیدا پاراسیلوژیس
- ۱۹- کدام یک از موارد زیر از نتایج فعالیت آنزیم اوره آز در کوکسیدیوئیدس ایمیتیس است؟
 (۱) کمک به تخریب الاستین در مخاط تنفسی میزبان
 (۲) کمک به اتصال و کلونیزاسیون قارچ در مجاری تنفسی
 (۳) کمک به آزادسازی اندوسپورها از داخل اسفرول‌ها
 (۴) مهار تولید نیتریک اکساید از طریق افزایش بیان آرژیناز-۱
- ۲۰- نوتروپنی زمینه ابتلا به کدام یک از بیماری‌های قارچی زیر را فراهم می‌کند؟
 (۱) پنی سیلیوزیس (۲) هیستوپلاسموزیس
 (۳) زایگومایکوزیس (۴) اسپورتریکوزیس پوستی ثابت
- ۲۱- وجود کدام یک از ساختارهای زیر می‌تواند ترایکوسپورون را از ژنوتریکوم متمایز کند؟
 (۱) اسفرول (۲) بلاستو کونیدی (۳) اسپورانژیوم (۴) کلأمیدوکنیدی
- ۲۲- تمامی درماتوفیت‌های زیر در دمای ۳۰-۲۵ درجه سانتیگراد رشد خوبی دارند، به جز:
 (۱) تریکوفیتون اکوئینوم (۲) تریکوفایتون روبروم
 (۳) تریکوفایتون وروکوزوم (۴) تریکوفیتون شوئن لائینی

- ۲۳- اجسام ورونین (Weronin bodies) معمولاً در کنار منفذ تیغه میانی کدام شاخه از قارچ‌ها دیده می‌شوند؟
 (۱) آسکومایکوت‌ها (۲) بازیدیومایکوت‌ها (۳) زایگومایکوت‌ها (۴) کیترییدیومایکوت‌ها
- ۲۴- کدام یک از درماتوفیت‌های زیر ماکروکونیدی و میکروکونیدی تولید نمی‌کند؟
 (۱) میکروسپوروم کنیس (۲) میکروسپوروم اکوتینوم
 (۳) تریکوفیتون شوئن لائینی (۴) تریکوفیتون منتاگروفایتیس
- ۲۵- در فرم منتشر بیماری ناشی از وارپته دبوئیزی هیستوپلازما کیسولاتوم، کدام یک از موارد زیر شایع‌تر است؟
 (۱) درگیری طحال (۲) درگیری ریه (۳) درگیری کبد (۴) درگیری استخوان
- ۲۶- دارو انتخابی در درمان زایگومایکوزیس رینوسربرال کدام است؟
 (۱) تربینافین (۲) آمفوتریسین ب (۳) ایتراکونازول (۴) فلوسایتوزین
- ۲۷- مهم‌ترین فاکتور ایمنی مستعدکننده کاندیدیا یازیس جلدی - مخاطی (CMCC) کدام است؟
 (۱) نقص در عملکرد لنفوسیت T (۲) نقص در عملکرد نوتروفیل‌ها
 (۳) نقص در سنتز جز C3 کمپلمان (۴) نقص در تولید آنتی‌بادی‌های ترشحی IgA و IgM
- ۲۸- جداسازی کدام قارچ تا کنون در ایران گزارش نشده است؟
 (۱) سدوسپوریوم آپوسپرموم (۲) اسپوروتریکس شنکئی
 (۳) پنی سیلیوم مارنثئی (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
- ۲۹- عامل مهاری تولید کپسول در کشت کریپتوکوکوس نئوفورمنس کدام مورد می‌باشد؟
 (۱) آهن (۲) روی (۳) سلنیوم (۴) منگنز
- ۳۰- کدام یک از موارد زیر از فاکتورهای حدت کریپتوکوکوس نئوفورمنس نمی‌باشد؟
 (۱) تولید کپسول (۲) تولید ملانین
 (۳) آنزیم فنل اکسیداز (۴) رشد در ۴۲ درجه سانتی‌گراد
- ۳۱- فاگوسیتوزیس کاندیدا توسط کدام سایتوکاین مهار می‌شود؟
 (۱) IL-۴ (۲) IL-۱۰ (۳) IL-۱۲ (۴) IL-۱۷
- ۳۲- بلع کاندیدا آلبیکنس، فعالیت کاندیدا کشی سلول‌های دندریتیک را با تولید چه عاملی تحریک می‌کند؟
 (۱) GM-CSF (۲) پروتئین کیناز C
 (۳) IL-1B (۴) اکسید نیتریک
- ۳۳- در نمونه‌های بالینی کدام مورد جهت کشت قارچ مناسب نیست؟
 (۱) نمونه خون در هپارین (۲) بیوپسی در فرمالین
 (۳) خلط در محلول پانکراتین (۴) نمونه مخاطی با سوآپ مرطوب
- ۳۴- محیط دانه پرنده (Bird Seed Agar) در چه موردی استفاده می‌شود؟
 (۱) تمایز سروتیپ B و C (۲) تمایز سروتیپ A و D
 (۳) تولید پیگمان قهوه‌ای (۴) تمایز وارپته نئوفورمنس از گاتی
- ۳۵- C5a بر علیه کدام یک از قارچ‌های زیر نقشی ندارد؟
 (۱) کاندیدا آلبیکنس (۲) اسپریژیلوس فومیگاتوس
 (۳) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۴) کریپتوکوکوس نئوفورمنس

- ۳۶- شیوع کچلی سر قبل از سن بلوغ به چه عاملی مربوط می‌شود؟
 (۱) عدم وجود اسیدهای چرب با طول زنجیره کوتاه در ناحیه پوست سر قبل از سن بلوغ
 (۲) پوسته ریزی سریع در کودکان
 (۳) عدم تکوین سیستم ایمنی
 (۴) عدم تکوین میکروفلور پوست سر
- ۳۷- کدام قارچ با بیماری سندرم ساختمان (SBS) Sick building syndrome در ارتباط است؟
 (۱) فوزاریوم (۲) پنی سیلیوم (۳) استاکی بوتریس (۴) کلادوسپوریوم
- ۳۸- عوامل مهم مایکوز مغزی کدامند؟
 (۱) کاندیدا، کریپتوکوکوس، موکور
 (۲) اسپرجیلوس، نوکاردیا، هیستوپلاسما
 (۳) کریپتوکوکوس، اسپرجیلوس، پاراکوکسیدیوئیدس
 (۴) آسپرژیلوس، هیستوپلاسما، بلاستومایسس
- ۳۹- لکوانسفالمالاسی ضایعه ناشی از خوردن کدام سم می‌باشد؟
 (۱) فومینیزین (۲) ارگوت (۳) اکراتوکسین (۴) زیرالتون
- ۴۰- نتیجه تست دی آزونیوم بلو B در کدام ارگانیزم زیر مثبت است؟
 (۱) کاندیدا (۲) مالاسزیا (۳) ساکارومایسس (۴) بلاستوشیزومایسس
- ۴۱- نوع آمیزشی MAT α از عوامل حدت شناخته شده کدام گونه قارچی است؟
 (۱) کریپتوکوکوس گاتی (۲) اسپوروتریکس شنکئی
 (۳) اسپرژیلوس فومیگاتوس (۴) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس
- ۴۲- نئوسار توری نام مرحله جنسی کدام یک از جنس‌های قارچی زیر است؟
 (۱) فوزاریوم (۲) کاندیدا (۳) پنی‌سیلیوم (۴) اسپرژیلوس
- ۴۳- کدام یک از قارچ‌های زیر به سیستم رتیکولواندوتلیال تمایل بیشتری دارد؟
 (۱) مادورلا مایستوماتیس (۲) فونسکا پدروزی
 (۳) هیستوپلاسما کپسولاتوم (۴) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس
- ۴۴- کدام یک از قارچ‌های زیر به آمفوتریسین ب مقاومت ذاتی دارند؟
 (۱) اسپرژیلوس نایجر (۲) اسپرژیلوس ترئوس
 (۳) اسپرژیلوس کلواتوس (۴) اسپرژیلوس فومیگاتوس
- ۴۵- کدام یک از موارد زیر منجر به افزایش قابلیت بقاء سلول‌های هیستوپلاسما کپسولاتوم در داخل سلول‌های اپیتلیال میزبان می‌شود؟
 (۱) کاهش میزان آلفا ۱-۳-گلوکان دیواره سلولی (۲) افزایش میزان بتا ۱-۳-گلوکان دیواره سلولی
 (۳) افزایش میزان آلفا ۱-۳-گلوکان دیواره سلولی (۴) کاهش میزان بتا ۱-۳-گلوکان دیواره سلولی
- ۴۶- در تهاجم میکروسپوریوم کنیس به پوست انسان کدام یک از حالات زیر رخ می‌دهد؟
 (۱) ترشح زیاد آنزیم‌های پروتئولیتیک، واکنش التهابی حاد، سیر بالینی سریع
 (۲) ترشح زیاد آنزیم‌های پروتئولیتیک، واکنش التهابی مزمن، سیر بالینی کند
 (۳) ترشح کم آنزیم‌های پروتئولیتیک، واکنش التهابی حاد، سیر بالینی کند
 (۴) ترشح کم آنزیم‌های پروتئولیتیک، واکنش التهابی مزمن، سیر بالینی سریع
- ۴۷- مهم‌ترین آنتی ژن تشخیصی در هیستوپلاسما کدام است؟
 (۱) کاتالاز B (۲) کاتالاز P (۳) کاتالاز A (۴) کاتالاز C

- ۴۸- کدام ویژگی زیر وجه تشخیصی اصلی کاندیدا فاماتا از کاندیدا گیلیرموندی است؟
 (۱) عدم تشکیل هایف کاذب توسط کاندیدا فاماتا
 (۲) عدم تشکیل هایف کاذب توسط کاندیدا گیلیرموندی
 (۳) عدم رشد کاندیدا فاماتا در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد
 (۴) عدم رشد کاندیدا گیلیرموندی در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد
- ۴۹- در مقاطع هیستوپاتولوژی ریه بیماری، اسفرول‌های با دیواره ضخیم و فاقد اسپور آنژیوسپور دیده شده است. کدام قارچ می‌تواند عامل بیماری باشد؟
 (۱) موکور (۲) امونسیا (۳) رینوسپورییدیوم (۴) کوکسیدیوئیدس
- ۵۰- در کدام یک از انواع بالینی کچلی سر، موی آلوده در سطح پوست می‌شکند؟
 (۱) اندوتریکس (۲) اکتوتریکس (۳) فاووس (۴) اکتواندوتریکس
- ۵۱- کدام یک از موارد زیر، توکسین و عامل حدت کاندیدا می‌باشند؟
 (۱) Mannan (۲) Chitin (۳) HSP۹۰ (۴) $\beta_1, 2$ glucan
- ۵۲- کدام یک از عوامل زیر در کنترل و بهبودی علائم درماتوفیتوزیس نقش مهمی دارد؟
 (۱) فاگوسیتوزیس (۲) عملکرد سیستم کمپلمان
 (۳) آنتی بادی‌ها از کلاس IgG (۴) واکنش افزایش حساسیت تأخیری
- ۵۳- پالس تراپی با ایتراکانزول در درمان کدام بیماری متداول است؟
 (۱) کاندیدیازیس مخاطی (۲) انیکومایکوزیس (۳) اسپوروتریکوزیس (۴) فوزاریوزیس
- ۵۴- هورمون‌های جنسی زنانه روی کدام یک از قارچ‌های زیر اثر مهارکننده دارند؟
 (۱) اسپوروتریکس شنکئی (۲) هیستوپلازما کپسولاتوم
 (۳) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۴) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس
- ۵۵- واکوئل گلیکوژنی در کدام یک از قارچ‌های زیر مشاهده می‌شود؟
 (۱) هیستوپلازما کپسولاتوم (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
 (۳) تریکوسپورون بیژلی (۴) کاندیدا آلبیکنس
- ۵۶- کدام یک از گونه‌های اسپوروتریکس با احتمال بیشتری زئونوز می‌باشد؟
 (۱) اسپوروتریکس گلوبوزا (۲) اسپوروتریکس مکزیکانا
 (۳) اسپوروتریکس شنکئی (۴) اسپوروتریکس برازیلینسیس
- ۵۷- کدام یک از گونه‌های درماتوفیتی زیر مو را آلوده نمی‌کنند؟
 (۱) میکروسپوروم کنیس (۲) اپیدرموفایتون فلوکوزوم
 (۳) تریکوفایتون روبروم (۴) تریکوفایتون وروکوزوم
- ۵۸- آزمایش دبل دیفیوژن در تشخیص کدام یک از اشکال آسپرژیلوزیس حساسیت بیشتری دارد؟
 (۱) آسپرژیلوزیس مهاجم (۲) آسم اکسترنسیک
 (۳) آسپرژیلوما (۴) آسپرژیلوزیس برونکوپالمونری آلرژیک
- ۵۹- کدام یک از بیماری‌های زیر موجب ایجاد تغییر در عملکرد ملانوسیت‌های پوست می‌شود؟
 (۱) درماتوفیتوزیس (۲) پیتیریازیس ورسیکالر
 (۳) آسپرژیلوزیس جلدی (۴) کاندیدیازیس جلدی - مخاطی مزمن
- ۶۰- در فرایند اندوسیتوز القایی در کاندیدا کدام پروتئین در سطح هایف بیان می‌شود؟
 (۱) HWP۱ (۲) Epa (۳) Als۳ (۴) Hsp۹۰

- ۶۱- در روش تهیه آنتی بادی مونوکلونال از پلی اتیلن گلیکول به چه منظور استفاده می‌شود؟
 (۱) ایمن‌سازی موش
 (۲) ترشح آنتی بادی از سلول هیبریدوما
 (۳) نامیرا ساختن لئفوسیت جدا شده از طحال موش
 (۴) ادغام غشای لئفوسیت جدا شده از طحال موش و سلول‌های میلومایی
- ۶۲- 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
- ۶۳- 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) سانتریفیوژ کردن مخلوط آنتی‌بادی - آنتی
 (۴) قرار دادن مخلوط آنتی‌بادی - آنتی‌ژن در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد
- ۶۴- کدام کموکاین ترجیحاً سبب فراخوانی سلول‌های TH1 به سمت محل عفونت می‌شود؟
 (۱) CCL20 (۲) CCL11 (۳) CCL22 (۴) CXCL10
- ۶۵- 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 غیر خودی و MHC غیر خودی را شناسایی می‌کند.
 (۴) TCR ها مجموعه آنتی‌ژن‌های پپتیدی خودی و MHC غیر خودی را شناسایی می‌کند.
- ۶۶- در روش فلوسیتومتری از پروب پروپیدیوم یدید جهت بررسی کدام پدیده استفاده می‌شود؟
 (۱) آپوپتوز سلولی
 (۲) بررسی اندازه سلولی
 (۳) مطالعه چرخه سلولی
 (۴) پتانسیل اکسیداسیون و احیا
- ۶۷- جهت بررسی آپوپتوز سلول از کدام روش استفاده می‌شود؟
 (۱) FACS (۲) TUNEL
 (۳) ELISPOT (۴) Limitation Dilution Culture
- ۶۸- در تعیین سلول‌های T ترشح‌کننده سایتوکاین کدام روش استفاده می‌شود؟
 (۱) الیزا
 (۲) فلوسیتومتری
 (۳) MHC تترامر
 (۴) فعال‌سازی پلی کلونال T
- ۶۹- برای خالص‌سازی آنتی‌ژن از کدام روش زیر استفاده می‌شود؟
 (۱) الیزا
 (۲) ایمونوهیستوشیمی
 (۳) ایمونوپرسیپیتاسیون
 (۴) کروماتوگرافی میل پیوند
- ۷۰- کدام یک از سلول‌های ایمنی زیر بیشترین مولکول‌های شبه تول (TLRs) در سطح خود دارند؟
 (۱) سلول‌های دندرتیک
 (۲) T-cell های خاطره
 (۳) B-cell های خاطره
 (۴) نوتروفیل‌ها

- ۷۱- 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.
- ۷۲- 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
- ۷۳- 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
- ۷۴- 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
- ۷۵- 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
- ۷۶- کدام مولکول در گروه پذیرنده‌های شناساگر الگوی ترشحی قرار می‌گیرد؟
 (۱) TLR-9 (۲) TLR-7 (۳) عامل مکمل (۴) سرم آمیلوئید آ
- ۷۷- کدام مولکول یک شناساگر الگو (PRR) است؟
 (۱) MBL (۲) MHC (۳) LPS (۴) IgG
- ۷۸- کدام یاخته‌های T توزیع محدودی در خون محیطی دارند؟
 (۱) $T\gamma\delta$ (۲) $T\alpha\beta$ (۳) TCD4 (۴) TCD8
- ۷۹- کدام یک در مورد ایمونوگلوبولین‌ها درست است؟
 (۱) IgE یک پادتن هوموسیتوتروپیک است.
 (۲) IgA از طریق زرده به جوجه منقل می‌شود.
 (۳) IgM از طریق جفت به گوساله منتقل می‌شود.
 (۴) IgG نسبت به سایر پادتن‌ها در خون کمترین مقدار را دارد.
- ۸۰- کدام یاخته در شکل‌گیری فاز مزمن التهاب نقش مهم‌تری دارد؟
 (۱) ماست سل (۲) منوسیت (۳) ائوزینوفیل (۴) بازوفیل
- ۸۱- تریونما پالیدوم، عامل بیماری سیفیلیس با میکروسکوپ نوری قابل مشاهده نمی‌باشد، زیرا:
 (۱) شفاف است.
 (۲) بسیار متحرک است.
 (۳) قطری کمتر از $0.2\ \mu$ میکرومتر دارد.
 (۴) غیرقابل رنگ‌آمیزی با رنگ‌های معمولی است.

- ۸۲- تست KOH (هیدروکسید پتاسیم) کدام باکتری زیر مثبت است؟
 (۱) لیستریا (۲) سالمونلا (۳) کلامیدیا (۴) کورینه باکتریوم
- ۸۳- کدام یک از روش‌های رنگ‌آمیزی زیر برای تشخیص مورفولوژی *Borrelia* به کار می‌رود؟
 (۱) رومانووسکی (۲) اسیدفاست (۳) متیلن بلو (۴) گرم
- ۸۴- باکتری‌های خانواده آنتروباکتریاسه بر اساس کدام خاصیت به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند؟
 (۱) داشتن حرکت (۲) قدرت همولیز (۳) خواص سرولوژیک (۴) تخمیر لاکتوز و یا عدم تخمیر لاکتوز
- ۸۵- کدام مورد کاتالاز مثبت می‌باشد؟
 (۱) استرپتوکوک (۲) نوکاردیا استروئیدس (۳) آکتینومایسز اسرائیلی (۴) اریزی پلئوتریکس روزیوپاتیه
- ۸۶- 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.
- ۸۷- 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 واکسیناسیون تب برفکی
 (۴) شناسایی تیپ‌ها و تحت تیپ‌های ویروس تب برفکی
- ۸۸- 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
- ۸۹- 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.
- ۹۰- 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

