

کد کنترل

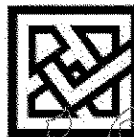
224

F

## آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

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

رشته قارچ شناسی  
(کد ۲۷۱۷)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

زمان پاسخ گویی	تأ شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۹۰	۱	۹۰	مجموعه دروس تخصصی: - قارچ شناسی و بیماری ها - ایمنی شناسی - باکتری شناسی عمومی - ویروس شناسی و بیماری ها

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفان برابر مقررات رفتار می شود.

\* 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 آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

- ۱- در همه گزینه ها ساختارهای کیسه مانند (اسفرول) در بافت مشاهده می شود، به جز:
  - (۱) دیاسپیرومایکوزیس (۲) پروتوتکوزیس (۳) هیستوپلاسمازوس (۴) کوکسیدیوئیدومایکوزیس
- ۲- کدام یک از رنگ های زیر توانایی رنگ آمیزی اسید موکوپلی ساکارید موجود در کپسول مخمر کریپتوکوکوس نئوفورمنس را ندارد؟
  - (۱) آلسین بلو (۲) فوشانا ماسون (۳) کلونیدال آهن (۴) موسی کارمن مایر
- ۳- میکروفیبریل های پر شده یا هیدروفوبین (Rodlets) در حدت کدام یک از قارچ های زیر نقش دارند؟
  - (۱) اسپوروتریکس شنکلی (۲) تریکوفایتون روبروم (۳) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۴) اسپیزیلوس فومیگاتوس
- ۴- کدام یک از شفاف کننده های فلوروسانسی تمایل اتصال به اسیدهای نوکلئیک قارچ ها را دارد؟
  - (۱) Congo Red (۲) Calcofluor Red (۳) Calcofluor White (۴) Orange Acridine
- ۵- هایف های کوتاه، نامنظم به رنگ قهوه ای یا سبز تیره در کنار سلول های مخمری در کدام یک از بیماری های قارچی زیر مشاهده می شود؟
  - (۱) کروموبلاستومایکوزیس (۲) رینوسپورییدیوزیس (۳) فتوهایفومایکوزیس (۴) اسپوروتریکوزیس
- ۶- در نمونه خلط فردی با اختلالات تنفسی سلول های مخمری مشاهده شده اند. آزمایش آگلوتیناسیون لاتکس برای جستجوی آنتی ژن، رنگ آمیزی جوهر هندی برای مشاهده کپسول و تشکیل جرم تیوب منفی است. به کدام یک از ارگانیزم های زیر مشکوک می شویم؟
  - (۱) کاندیدا آلیکانس (۲) کریپتوکوکوس نئوفورمنس (۳) بلاستومایسس درماتیتیدیس (۴) کوکسیدیوئیدس ایمنیتیس
- 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 زیرالون کدام است؟
  - (۱) ریه (۲) کبد (۳) کلیه (۴) دستگاه تناسلی
- ۹- کدام یک از محیط های زیر برای تفریق کاندیدا آلیکانس از کاندیدا دابلیننسیس به کار می رود؟
  - (۱) محیط پال آگار (۲) محیط کروم آگار (۳) محیط عصاره مالت آگار (۴) محیط نیتروژن بیس آگار

- ۱۰- تیموتروویسم از عوامل حدت کدام یک از قارچ های زیر است؟
  - (۱) مالاسزیا فورفور
  - (۲) کریپتوکوکوس نشوفورمنس
  - (۳) کاندیدا آلبیکنس
  - (۴) بلاستومایسس درماتیتیدیس
- ۱۱- کدام یک از قارچ های زیر اسید آمینه لیزین را از مسیر دی آمینوپیمیلیک اسید سنتز می کند؟
  - (۱) آمونسیا
  - (۲) پنی سیلوم
  - (۳) آفانومایسس
  - (۴) کلا دوسپوریوم
- ۱۲- کدام یک از ترکیبات ساختاری زیر باعث پنهان ماندن بلاستومایسس درماتیتیدیس از سیستم ایمنی میزبان می شود؟
  - (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) من
- ۱۴- تست کاتالاز در کدام یک از گونه های مالاسزیا منفی است؟
  - (۱) گلوپوزا
  - (۲) فورفور
  - (۳) رستریکتا
  - (۴) یکی درماتیس
- ۱۵- تریکوفیتون تستر از نظر اکولوژی در کدام دسته زیر طبقه بندی می شود؟
  - (۱) Zoophilic
  - (۲) Geophilic
  - (۳) Termophilic
  - (۴) Anthrophilic
- ۱۶- ابتلا به کدام یک از بیماری های زیر به صورت یک صفت اتوزومال مغلوب به ارث می رسد؟
  - (۱) تینه آ نیگرا
  - (۲) پیدرای سفید
  - (۳) تینه آ ورسیکالر
  - (۴) تینه آ ایمبریکاتا
- ۱۷- کدام یک از موتانت های کاندیدایی زیر قادر به تشکیل بیوفیلم نمی باشند؟
  - (۱) موتانت CDR1
  - (۲) موتانت EAPI
  - (۳) موتانت FKS1
  - (۴) موتانت ERG11
- ۱۸- متابولیت D-آرابینتول در کدام گونه کاندیدا تولید نمی شود؟
  - (۱) کاندیدا تروپیکالیس
  - (۲) کاندیدا آلبیکنس
  - (۳) کاندیدا کروژنی
  - (۴) کاندیدا پارابسیلوزیس
- 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 اسفرول ها
  - (۴) مهار تولید نیتریک اکساید از طریق افزایش بیان آرژیناز-۱
- ۲۰- نوتروپنی زمینه ابتلا به کدام یک از بیماری های قارچی زیر را فراهم می کند؟
  - (۱) پنی سیلیوزیس
  - (۲) هیستوپلاسموزیس
  - (۳) زایگومایکوزیس
  - (۴) اسپوروتریکوزیس پوستی ثابت
- ۲۱- وجود کدام یک از ساختارهای زیر می تواند تریکوسپورون را از ژنوتریکوم متمایز کند؟
  - (۱) اسفرول
  - (۲) بلاستو کونیدی
  - (۳) اسپورانژیوم
  - (۴) کلامیدوکنیدی
- ۲۲- تمامی درماتوفیت های زیر در دمای ۳۵-۲۵ درجه سانتیگراد رشد خوبی دارند، به جز:
  - (۱) تریکوفیتون اکوتینوم
  - (۲) تریکوفایتون روبروم
  - (۳) تریکوفایتون وروکوزوم
  - (۴) تریکوفیتون شوئن لائینی

- ۲۲- اجسام ورونین (Weronin bodies) معمولاً در کنار منفذ تیغه میانی کدام شاخه از قارچ ها دیده می شوند؟  
(۱) آسکومایکوت ها (۲) بازیدیومایکوت ها (۳) زایگومایکوت ها (۴) کیتریدیومایکوت ها
- ۲۳- کدام یک از درماتوفیت های زیر ماکروکونیدی و میکروکونیدی تولید نمی کند؟  
(۱) میکروسپوروم کنیس (۲) میکروسپوروم اکوتینوم  
(۳) تریکوفیتون شوئن لائینی (۴) تریکوفیتون منتاگروفایتیس
- ۲۴- در فرم منتشر بیماری ناشی از واریته دوبوئیزی هیستوپلازما کیسولاتوم، کدام یک از موارد زیر شایع تر است؟  
(۱) درگیری طحال (۲) درگیری ریه (۳) درگیری کبد (۴) درگیری استخوان
- ۲۵- دارو انتخابی در درمان زایگومایکوزیس ریوسریال کدام است؟  
(۱) تربینافین (۲) آمفوتریسین ب (۳) ایتراکونازول (۴) فلوساینتوزین
- ۲۶- مهم ترین فاکتور ایمنی مستعدکننده کاندیدایازیس جلدی - مخاطی (CMCC) کدام است؟  
(۱) نقص در عملکرد لنفوسیت T (۲) نقص در عملکرد نوتروفیل ها  
(۳) نقص در سنتز C3 کمپلمان (۴) نقص در تولید آنتی بادی های ترشحی IgA و IgM
- ۲۷- جداسازی کدام قارچ نا کنون در ایران گزارش نشده است؟  
(۱) سدوسپوریوم آپوسپروم (۲) اسپوروتریکس شنکی  
(۳) پنی سیلیوم مارنفتی (۴) کریپتوکوکوس نتوفورمنس
- ۲۸- عامل مهاری تولید کپسول در کشت کریپتوکوکوس نتوفورمنس کدام مورد می باشد؟  
(۱) آهن (۲) روی (۳) سلنیوم (۴) منگنز
- ۲۹- کدام یک از موارد زیر از فاکتورهای حدت کریپتوکوکوس نتوفورمنس نمی باشد؟  
(۱) تولید کپسول (۲) تولید ملاتین  
(۳) آنزیم فنل اکسیداز (۴) رشد در ۴۲ درجه سانتی گراد
- ۳۰- فاگوسیتوزیس کاندیدا توسط کدام سایتوکاین مهار می شود؟  
(۱) IL-۴ (۲) IL-۱۰ (۳) IL-۱۲ (۴) IL-۱۷
- ۳۱- بلع کاندیدا آلبیکنس، فعالیت کاندیدا کشی سلول های دندرتیک را با تولید چه عاملی تحریک می کند؟  
(۱) GM-CSF (۲) پروتئین کیناز C  
(۳) IL-1B (۴) اکسید نیتریک
- ۳۲- در نمونه های بالینی کدام مورد جهت کشت قارچ مناسب نیست؟  
(۱) نمونه خون در هیارین (۲) بیوپسی در فرمالین  
(۳) خلط در محلول پانکراتین (۴) نمونه مخاطی با سوآپ مرطوب
- ۳۳- محیط دانه پرنده (Bird Seed Agar) در چه موردی استفاده می شود؟  
(۱) تمایز سروتیب B و C (۲) تمایز سروتیب A و D  
(۳) تولید پیگمان قهوه ای (۴) تمایز واریته نتوفورمنس از گاتی
- ۳۴- Csa بر علیه کدام یک از قارچ های زیر نقشی ندارد؟  
(۱) کاندیدا آلبیکنس (۲) اسپریلوس فومیگاتوس  
(۳) کوکسیدوبیتیدس ایمیتیس (۴) کریپتوکوکوس نتوفورمنس

- ۳۶- شیوع کچلی سر قبل از سن بلوغ به چه عاملی مربوط می شود؟  
 (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 سیلیم (۳) استاکی بوتریس (۴) کلا دوسپوریوم
- ۳۸- عوامل مهم مایکوز مغزی کدامند؟  
 (۱) کاندیدا، کریپتوکوکوس، موکور  
 (۲) اسپریلوس، هیستوپلاسما، بلاستومایسس  
 (۳) اسپریلوس، نوکاردیا، هیستوپلاسما  
 (۴) کریپتوکوکوس، اسپریلوس، پاراکوکسیدیوئیدس
- ۳۹- لکوانسفالومالاسی ضایعه ناشی از خوردن کدام سم می باشد؟  
 (۱) فومیتترین (۲) ارگوت (۳) اکراتوکسین (۴) زیرالنون
- ۴۰- نتیجه تست دی آر انیوم بلو B در کدام ارگانیزم زیر مثبت است؟  
 (۱) کاندیدا (۲) مالاسزیا (۳) ساکارومایسس (۴) بلاستوسیزومایسس
- ۴۱- نوع آمیزشی MATa از عوامل جدت شناخته شده کدام گونه قارچی است؟  
 (۱) کریپتوکوکوس گاتی (۲) اسپروتریکس شنکلی  
 (۳) اسپریلوس فومیگاتوس (۴) کوکسیدیوئیدس ایمنیس
- ۴۲- نتوسار توری نام مرحله جنسی کدام یک از جنس های قارچی زیر است؟  
 (۱) فوزاریوم (۲) کاندیدا (۳) پنی سیلیم (۴) اسپریلوس
- ۴۳- کدام یک از قارچ های زیر به سیستم ریکولواندوتلیال تمایل بیشتری دارد؟  
 (۱) مادورلا مایستومائیس (۲) فونسکا پدرونی  
 (۳) هیستوپلاسما کیسولاتوم (۴) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلیسیس
- ۴۴- کدام یک از قارچ های زیر به آمفوتریسین B مقاومت ذاتی دارند؟  
 (۱) اسپریلوس نایجر (۲) اسپریلوس ترئوس  
 (۳) اسپریلوس کلاوانوس (۴) اسپریلوس فومیگاتوس
- ۴۵- کدام یک از موارد زیر منجر به افزایش قابلیت بقا سلول های هیستوپلاسما کیسولاتوم در داخل سلول های اپیتلیال میزبان می شود؟  
 (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 می دهد؟  
 (۱) ترشح زیاد آنزیم های پروتئولیتیک، واکنش التهابی حاد، سیر بالینی سریع  
 (۲) ترشح زیاد آنزیم های پروتئولیتیک، واکنش التهابی مزمن، سیر بالینی کند  
 (۳) ترشح کم آنزیم های پروتئولیتیک، واکنش التهابی حاد، سیر بالینی کند  
 (۴) ترشح کم آنزیم های پروتئولیتیک، واکنش التهابی مزمن، سیر بالینی سریع
- ۴۷- مهم ترین 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 گلیرموندی است؟  
 (۱) عدم تشکیل هایف کاذب توسط کاندیدا فاماتا  
 (۲) عدم تشکیل هایف کاذب توسط کاندیدا گلیرموندی  
 (۳) عدم رشد کاندیدا فاماتا در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد  
 (۴) عدم رشد کاندیدا گلیرموندی در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد
- ۴۹- در مقاطع هیستوپاتولوژی ریه بیماری، اسفرول های با دیواره ضخیم و فاقد اسپور آنژیوسپور دیده شده است. کدام قارچ می تواند عامل بیماری باشد؟  
 (۱) موکور (۲) امونسیا (۳) رینوسپوریديوم (۴) کوکسیدیوئیدس
- ۵۰- در کدام یک از انواع بالینی کچلی سر، موی آلوده در سطح پوست می شکند؟  
 (۱) اندوتریکس (۲) اکتوتریکس (۳) فلووس (۴) اکتواندوتریکس
- ۵۱- کدام یک از موارد زیر، توکسین و عامل حدت کاندیدا می باشند؟  
 (۱) Mannan (۲) Chitin (۳) HSP۹۰ (۴)  $\beta_1, 3$  glucan
- ۵۲- کدام یک از عوامل زیر در کنترل و بهبودی علائم درماتوفیتوزیس نقش مهمی دارد؟  
 (۱) فاگوسیتوزیس (۲) عملکرد سیستم کمپلمان (۳) آنتی بادی ها از کلاس IgG (۴) واکنش افزایش حساسیت تأخیری
- ۵۳- پالس تراپی با ایتراکونازول در درمان کدام بیماری متداول است؟  
 (۱) کاندیدیازیس مخاطی (۲) انیکوما یکوزیس (۳) اسپورتریکوزیس (۴) فوزاریوزیس
- ۵۴- هورمون های جنسی زنانه روی کدام یک از قارچ های زیر اثر مهار کننده دارند؟  
 (۱) اسپورتریکس شنکئی (۲) هیستوپلاسما کپسولاتوم (۳) کوکسیدیوئیدس ایمیتیس (۴) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس
- ۵۵- واکوئل گلیکوژنی در کدام یک از قارچ های زیر مشاهده می شود؟  
 (۱) هیستوپلاسما کپسولاتوم (۲) کریبتوکوکوس تئوفورمنس (۳) تریکوسپورون بیژلی (۴) کاندیدا آلبیکنس
- ۵۶- کدام یک از گونه های اسپورتریکس با احتمال بیشتری زنوز می باشد؟  
 (۱) اسپورتریکس گلوبوزا (۲) اسپورتریکس مکزیکانا (۳) اسپورتریکس شنکئی (۴) اسپورتریکس برازیلینسیس
- ۵۷- کدام یک از گونه های درماتوفیتی زیر مو را آلوده نمی کنند؟  
 (۱) میکروسپوروم کنیس (۲) اپیدرموفایتون فلوکوزوم (۳) تریکوفایتون روبروم (۴) تریکوفایتون وروکوزوم
- ۵۸- آزمایش دبل دیفیوژن در تشخیص کدام یک از اشکال اسپریلوزیس حساسیت بیشتری دارد؟  
 (۱) اسپریلوزیس مهاجم (۲) اسم اکسترینسیک (۳) اسپریلوما (۴) اسپریلوزیس برونکوپالمونری الرژیک
- ۵۹- کدام یک از بیماری های زیر موجب ایجاد تغییر در عملکرد ملانوسیت های پوست می شود؟  
 (۱) درماتوفیتوزیس (۲) پیتیریازیس ورسیکالر (۳) اسپریلوزیس جلدی (۴) کاندیدیازیس جلدی - مخاطی مزمن
- ۶۰- در فرایند اندوسیتوز القایی در کاندیدا کدام پروتئین در سطح هایف بیان می شود؟  
 (۱) HWP۱ (۲) Epa (۳) Als۳ (۴) Hsp۹۰

- ۶۱- در روش تهیه آنتی بادی مونوکلونال از پلی اتیلن گلیکول به چه منظور استفاده می شود؟  
 (۱) ایمن سازی موش  
 (۲) ترشح آنتی بادی از سلول هیبریدوما  
 (۳) نامیرا ساختن لنفوسیت جدا شده از طحال موش  
 (۴) ادغام غشای لنفوسیت جدا شده از طحال موش و سلول های میلومایی
- ۶۲- کدام عامل باعث تشکیل کمپلکس اینفلامازوم و ایجاد ترشح سایتوکاین های التهابی نمی شود؟  
 (۱) محصولات باکتریایی  
 (۲) رادیکال های آزاد اکسیژن  
 (۳) افزایش پتاسیم داخل سلولی  
 (۴) افزایش ATP خارج سلولی
- ۶۳- برای افزایش قدرت آگلوتیناسیون آنتی بادی در واکنش آنتی بادی - آنتی ژن از تمام روش ها می توان استفاده کرد، به جز:  
 (۱) اضافه کردن مقدار آنتی ژن  
 (۲) استفاده از آنتی هیومن آنتی بادی  
 (۳) سانتی فیوژ کردن مخلوط آنتی بادی - آنتی  
 (۴) قرار دادن مخلوط آنتی بادی - آنتی ژن در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد
- ۶۴- کدام کموکاین ترجیحاً سبب فراخوانی سلول های TH1 به سمت محل عفونت می شود؟  
 (۱) CCL20 (۳) CCL11 (۳) CCL22 (۳) CXCL10 (۴)
- ۶۵- مفهوم اصلی MHC restriction در کدام حمله درست است؟  
 (۱) TCR ها مجموعه آنتی ژن های پپتیدی و MHC خودی را شناسایی می کند.  
 (۲) TCR ها مجموعه آنتی ژن های پپتیدی خودی و MHC خودی را شناسایی می کند.  
 (۳) TCR ها مجموعه آنتی ژن های پپتیدی غیر خودی و MHC غیر خودی را شناسایی می کند.  
 (۴) TCR ها مجموعه آنتی ژن های پپتیدی خودی و MHC غیر خودی را شناسایی می کند.
- ۶۶- در روش فلوسیتومتری از پروب پروپیدیوم یدید جهت بررسی کدام پدیده استفاده می شود؟  
 (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 می شود؟  
 (۱) FACS (۳) TUNEL (۲)  
 (۲) ELISPOT (۳) Limitation Dilution Culture (۴)
- ۶۸- در تعیین سلول های T ترشح کننده سایتوکاین کدام روش استفاده می شود؟  
 (۱) الیزا  
 (۲) فلوسیتومتری  
 (۳) MHC تتراמר  
 (۴) فعال سازی پلی کلونال T
- ۶۹- برای خالص سازی آنتی ژن از کدام روش زیر استفاده می شود؟  
 (۱) الیزا  
 (۲) ایمونوهیستوشیمی  
 (۳) ایمونوپرسیپیتاسیون  
 (۴) کروماتوگرافی میل پیوند
- ۷۰- کدام یک از سلول های ایمنی زیر بیشترین مولکول های شبه تول (TLRs) در سطح خود دارند؟  
 (۱) سلول های دندریتیک  
 (۲) T-cell های خاطره  
 (۳) B-cell های خاطره  
 (۴) نوتروفیل ها

- 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 بیش از سر هم رنگ‌های فلورسنت به ساختارهای پروتئین‌های سطح سلول
- ۷۴- در آزمایش ال‌ایزا 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 آمیلونید A
- 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 هوموسیوتروپیک است.  
 (۲) IgA از طریق زرده به جوجه منتقل می‌شود.  
 (۳) IgM از طریق جفت به گوساله منتقل می‌شود.  
 (۴) IgG نسبت به سایر پادتن‌ها در خون کمترین مقدار را دارد.
- 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 روش های رنگ آمیزی زیر برای تشخیص مورفولوژی *Borrelia* به کار می رود؟  
 (۱) رومانووسکی (۲) اسیدفاست (۳) متیلن بلو (۴) گرم
- ۸۴- باکتری های خانواده آنتروباکتر یاسه بر اساس کدام خاصیت به دو گروه عمده تقسیم می شوند؟  
 (۱) داشتن حرکت (۲) قدرت همولیز (۳) خواص سرولوژیک (۴) تخمیر لاکتوز و یا عدم تخمیر لاکتوز
- ۸۵- کدام مورد کاتالاز مثبت می باشد؟  
 (۱) استرپتوکوک (۲) نوکاردیا استروئیدس (۳) اکتینومایسز اسراییلی (۴) اریزی پلئوتریکس روزیوپاتیه
- ۸۶- ویروئیدها .....  
 (۱) مولکول های RNA حلقوی بوده و اساساً پاتوژن گیاهان می باشند.  
 (۲) مولکول های RNA خطی بوده و اساساً پاتوژن حیوانات هستند.  
 (۳) مولکول های RNA حلقوی بوده و دارای کپسید و انولوپ می باشند.  
 (۴) مولکول های RNA خطی بوده و فاقد کپسید و انولوپ هستند.
- ۸۷- کدام یک از موارد زیر از کاربردهای آزمون خشتی سازی سرم (SN) نمی تواند باشد؟  
 (۱) تعیین سطح ایمنی فرد در برابر هاری  
 (۲) کنترل کیفیت ایمنی زایی سرم درمانی ضد هاری  
 (۳) تشخیص موارد بیماری از واکسیناسیون تب برفکی  
 (۴) شناسایی تیپ ها و تحت تیپ های ویروس تب برفکی
- ۸۸- در کدام یک از بیماری های زیر در گاو نشانی از بیماری دیده نمی شود؟  
 (۱) بیماری CCHF (۲) پارا آنفلوانزا (۳) تورم دهان دانه ای (۴) تب دره ریفت
- ۸۹- ویروکین ها .....  
 (۱) نوعی پروتئین های ساختمانی ویروسی هستند.  
 (۲) پروتئین های مؤثر در آزاد شدن ویروس ها از سلول ها هستند.  
 (۳) پروتئین های ویروسی مؤثر بر علیه دفاع بدن و واکنش های آماسی هستند.  
 (۴) پروتئین های سلولی مؤثر بر علیه دفاع بدن و واکنش های آماسی علیه ویروس ها هستند.
- ۹۰- کدام یک از بیماری های ویروسی زیر سرکوب کننده شدیدتر ایمنی میزبان خود محسوب می گردند؟  
 (۱) ویروس هاری (۲) ویروس پاپیلوماتوز گاوی (۳) ویروس آنفلوانزای طیور (۴) پاروا ویروس سگ