



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

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قله بود.»
مقام معظم رهبری

عصر جمعه

۱۴۰۲/۱۲/۰۴

دفترچه شماره ۳ از ۳

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۳

ایمنی‌شناسی (کد ۲۷۱۸)

مدت زمان پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی - باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها - ویروس‌شناسی و بیماری‌ها - قارچ‌شناسی و بیماری‌ها	۷۵	۱	۷۵

این آزمون، نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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 جدول 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 سؤالها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالها و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

ایمکی شناسی و سرم شناسی - باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها - ویروس شناسی و بیماریها - قارچ شناسی و بیماریها:

- ۱- سرم یک نوزاد تازه متولد شده از یک مادر مبتلا به تب مالت، حاوی چه ایزوتیپی از آنتی بادی‌ها علیه بروسلا است؟

(۱) IgA	(۲) IgE	(۳) IgG	(۴) IgM
---------	---------	---------	---------
- ۲- پردازش آنتی ژن‌های خارج سلولی، در کدام اندامک زیر انجام می‌شود؟

(۱) پروتئازوم	(۲) فاگوزوم	(۳) شبکه آندوپلاسمی	(۴) فاگولیزوزوم
---------------	-------------	---------------------	-----------------
- ۳- کدام مولکول زیر، در سینه‌پایس‌های بین سلول‌های دندرتیک و لنفوسیت‌های T نقش ندارند؟

(۱) TLR4	(۲) LFA1	(۳) CD4	(۴) CD40
----------	----------	---------	----------
- ۴- ژن کدام سایتوکاین‌های زیر، در ناحیه MHC کلاس ۳ قرار دارد؟

(۱) C1	(۲) IL1	(۳) TNF α	(۴) TGF β
--------	---------	------------------	-----------------
- ۵- دلیل سیکل‌های متوالی حضور انگل تریپانوزوم در خون، کدام مورد است؟

(۱) غیرفعال نمودن سیستم کمپلمان	(۲) تغییرات آنتی ژنی	(۳) تولید شبه IL10	(۴) تقلید مولکولی
---------------------------------	----------------------	--------------------	-------------------
- ۶- اتصال ضعیف لنفوسیت‌ها به مویرگ‌های عقده لنفاوی، با واسطه کدام مولکول سطحی انجام می‌شود؟

(۱) سلکتین E	(۲) سلکتین L	(۳) سلکتین P	(۴) HEV
--------------	--------------	--------------	---------
- ۷- کدام یک از مولکول‌های زیر، سبب القای آپوپتوز در لنفوسیت T می‌شود؟

(۱) PD - L1	(۲) VLA4	(۳) CD 40 L	(۴) CTLA4
-------------	----------	-------------	-----------
- ۸- کدام گیرنده Fc، در مهار تولید پادتن نقش دارد؟

(۱) Fc γ RI	(۲) Fc γ RIII	(۳) Fc γ RIIa	(۴) Fc γ RIIb
--------------------	----------------------	----------------------	----------------------
- ۹- کدام مورد در خصوص سلول‌های بکر، اجرایی و خاطره یک کلون، یکسان است؟

(۱) اختصاصیت	(۲) زمان پاسخ	(۳) مهاجرت	(۴) نیمه عمر
--------------	---------------	------------	--------------
- ۱۰- یاخته Tr1، از طریق تولید کدام سایتوکاین عمل می‌کند؟

(۱) IL13	(۲) IL10	(۳) IL8	(۴) IL2
----------	----------	---------	---------
- ۱۱- در مسیر MBL، کدام پروتئاز، اجزای C₂ و C₄ را تجزیه می‌کند؟

(۱) MASP-1	(۲) MASP-2	(۳) MASP-3	(۴) هر دوی MASP-1 و MASP-2
------------	------------	------------	----------------------------
- ۱۲- برای خالص سازی مونوسیت‌های خون، از چه مارکری استفاده می‌شود؟

(۱) CD56	(۲) CD16	(۳) CD14	(۴) CD3
----------	----------	----------	---------

- ۱۳- احتمال ردیابی ایمونوگلوبولین های مختلف در یک جوجه مرغ تازه هچ شده، در کدام بافت ها بیشتر است؟
(۱) IgY و IgM در خون - IgA در روده
(۲) IgY در خون - IgM و IgA در روده
(۳) IgY, IgM و IgA در روده
(۴) IgY, IgM و IgA در خون
- ۱۴- بر علیه کدام یک از بیماری های زیر، نمی توان واکسن تخفیف حدت داده شده (Attenuated) تهیه کرد؟
(۱) بروسلوز
(۲) برونشیت عفونی طیور
(۳) کزاز
(۴) هاری
- ۱۵- در ایجاد بیماری چشم آبی در سگ، کدام نوع واکنش ازدیاد حساسیت نقش دارد؟
(۱) اول
(۲) دوم
(۳) سوم
(۴) چهارم
- ۱۶- پاسخ فاز حاد، توسط کدام یک از مجموعه سایتوکاین های زیر، القاء می شود؟
(۱) IL1 و IL2 و IL4
(۲) IL6 و IL1 و TNFα
(۳) IL4 و IL13 و IL18
(۴) TNFγ و IL4 و IL13
- ۱۷- ساختار DNA غیر متیله (CpG DNA) باکتری ها، توسط کدام یک از گیرنده های شناساگر الگو (PRRs)، در پاسخ های ایمنی ذاتی مورد شناسایی قرار می گیرد؟
(۱) NOD2
(۲) TLR4
(۳) TLR8
(۴) TLR9
- ۱۸- در کدام قسمت یک عقده لنفاوی، موتاسیون سوماتیک سلول های B انجام می شود؟
(۱) کورتکس
(۲) مدولا
(۳) پاراکورتکس
(۴) سینوس زیر کپسولی
- ۱۹- کدام یک از گیرنده های کمپلکس در سطح RBC، نقش مهم تری در پاکسازی خون از کمپلکس های ایمنی دارد؟
(۱) CR4
(۲) CR3
(۳) CR2
(۴) CR1
- ۲۰- استفاده از ذرات غیر محلول برای انجام واکنش آگلوتیناسیون آنتی ژن های محلول، چه نام دارد؟
(۱) آگلوتیناسیون فعال
(۲) آگلوتیناسیون غیر فعال
(۳) آگلوتیناسیون مستقیم
(۴) آگلوتیناسیون غیر مستقیم
- ۲۱- کدام یک از سلول های زیر، در کشندگی سلولی وابسته به آنتی بادی (ADCC)، نقش ندارد؟
(۱) ماکروفاژ
(۲) نوتروفیل
(۳) سلول کشنده طبیعی
(۴) لنفوسیت T سایتوتوکسیک
- ۲۲- کرم های انگلی در بدن، ترجیحاً باعث تحریک کدام لنفوسیت ها می شوند؟
(۱) Tc
(۲) Th1
(۳) Th2
(۴) Th1 و Th2
- ۲۳- واکنش ازدیاد حساسیت در ابتلا به تیلبیوز، از چه نوعی است؟
(۱) I
(۲) II
(۳) III
(۴) IV
- ۲۴- پاکسازی نامناسب مجتمع های ایمن از جریان خون، با نقص در کدام ژن رخ می دهد؟
(۱) C4
(۲) FasL
(۳) NOD2
(۴) AIRE
- ۲۵- α3، در ساختار کدام نوع MHC قرار دارد؟
(۱) IV
(۲) III
(۳) II
(۴) I
- ۲۶- کدام مورد در خصوص لنفوسیت های T تنظیمی، درست نیست؟
(۱) دارای بیان افزایش یافته FOXP3 است.
(۲) دارای بیان افزایش یافته مولکول CD25 است.
(۳) سایتوکاین های IL10 و TGFβ را ترشح می کند.
(۴) نقص در آن، به بیماری های کمبود ایمنی منجر می شود.
- ۲۷- سایتوتوکسیسیته سلولی با واسطه آنتی بادی (ADCC)، با واسطه کدام ایزوتیپ آنتی بادی انجام می شود؟
(۱) IgA
(۲) IgE
(۳) IgG
(۴) IgM

- ۲۸- کدام ایزوتیپ آنتی بادی، به تخریب با واسطه بتا- مرکاپتو اتانول، حساس تر است؟
(۱) IgM (۲) IgG (۳) IgE (۴) IgA
- ۲۹- تزریق مالتین برای تشخیص مشمشه، مربوط به کدام دسته از واکنش های ازدیاد حساسیت است؟
(۱) چهارم (۲) سوم (۳) دوم (۴) اول
- ۳۰- سوبسترای آنزیم HRP در روش تشخیصی الایزا، کدام است؟
(۱) آب اکسیژنه (۲) آلفا - کلروفتول (۳) تترامیتیل - بنزیدین (۴) سیترات سدیم
- ۳۱- مبتلا شدن جنین به ویروس بیماری اسهال عفونی گاو (BVD)، در سه ماهه نخست بارداری، سبب کدام حالت می شود؟
(۱) سقط جنین (۲) پاسخ ایمنی مؤثر (۳) عدم تأثیر بر پاسخ سیستم ایمنی (۴) ایجاد تحمل ایمنی
- ۳۲- در کدام حیوان، تاکنون هفت تحت کلاس برای ایمونوگلوبولین G شناخته شده است؟
(۱) گاو (۲) اسب (۳) موش (۴) مرغ
- ۳۳- ایجاد مراکز زاینده در تیموس، نشانگر کدام مورد زیر است؟
(۱) بیماری خودایمن (۲) تحمل مرکزی (۳) پاسخ ایمنی سلولی (۴) پاسخ ایمنی هومورال به آنتی ژن وابسته به تیموس
- ۳۴- چه کسی، روش تخفیف حاد را با گذر عامل عفونی در کشت سلول ابداع کرد؟
(۱) پاستور (۲) جنر (۳) کخ (۴) سالک
- ۳۵- کم خونی همولیتیک وابسته به ایمنی (IMHA)، در سگ، در کدام گروه ازدیاد حساسیت قرار دارد؟
(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۳۶- واکنش مسمومیت یاخته ای، در کدام حالت، به نسبت سریع است؟
(۱) برای تخریب یاخته، به ماکروفاژهای بیگانه خوار وابسته باشد.
(۲) ناشی از فعالیت مسیر اصلی عامل مکمل باشد.
(۳) ناشی از فعالیت T سیتوتوکسیک باشد.
(۴) وابسته به پدیده ADCC باشد.
- ۳۷- درماتیت آلرژی ناشی از کک، کدام نوع ازدیاد حساسیت است؟
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۳۸- با ارزیابی بیان کدام ژن، می توان یاخته های تنظیم کننده غیر اختصاصی را شناسایی کرد؟
(۱) CD28 (۲) FAS1 (۳) FOXP3 (۴) ICAM2
- ۳۹- در پرکاری قسمت قشری غده فوق کلیه در سگ، کدام مورد باعث آتروفی بافت لنفاوی و لنفوپنی گردشی می شود؟
(۱) افزایش گلوکوکورتیکوئیدهای درون زاد (۲) کاهش گلوکوکورتیکوئیدهای درون زاد (۳) واکنش خودایمن ناشی از حساسیت نوع دوم (۴) واکنش خودایمن ناشی از حساسیت نوع سوم
- ۴۰- کدام یاخته های $T\gamma\delta$ در گاو، نقش تنظیم ایمنی را دارند؟
(۱) $WC2^-$ (۲) $WC2^+$ (۳) $WC1^-$ (۴) $WC1^+$
- ۴۱- برای ناحیه ثابت زنجیره گاما در TCR در نشخوارکنندگان، چند ژن وجود دارد؟
(۱) ۵ تا ۶ (۲) ۲ تا ۴ (۳) ۳ (۴) ۱
- ۴۲- $DLA - DRB1 * 00101$ چیست؟
(۱) آللی از MHC I در گربه (۲) آللی از MHC II در سگ (۳) آللی از MHC I در اسب (۴) آللی از MHC II در اسب

- ۴۳- مفهوم عدم تعادل پیوستگی، در مورد MHC چیست؟
(۱) قرار گرفتن یک آلل در یک هاپلوتیپ
(۲) ارتباط مستقیم یک آلل با مقاومت به بیماری
(۳) عدم ارتباط مستقیم یک آلل با مقاومت به بیماری
(۴) قرار گرفتن مجموعه‌ای از آلل‌ها در یک هاپلوتیپ
- ۴۴- توارث (en - bloc) ژن‌های MHC، به چه معنی است؟
(۱) فرزندی، دو هاپلوتیپ متفاوت از پدر یا مادر را دارد.
(۲) فرزندی، یک هاپلوتیپ کامل از پدر یا مادر را دارد.
(۳) فرزندی، فقط یک هاپلوتیپ کامل از مادر دارد.
(۴) فرزندی، فقط یک هاپلوتیپ کامل از پدر دارد.
- ۴۵- کدام مولکول، در هر دو یاخته B و T مشترک است؟
(۱) CD45 (۲) CD21 (۳) CD8 (۴) CD3
- ۴۶- کدام یاخته‌ها، در غلاف لنفاوی اطراف سرخرگ (PALS)، در طحال قرار دارند؟
(۱) شجری (۲) ماکروفاژ (۳) T (۴) B
- ۴۷- محل اصلی تکامل لنفوسیت‌های B در گوسفند کجاست؟
(۱) مغز استخوان (۲) طحال (۳) بورس فابریسیوس (۴) پلاک‌های پیر
- ۴۸- جزء ترشحی در دوره انتهایی بخش ترمینال مولکول IgA قرار دارد و توسط پیوندهای دی‌سولفیدی به دامنه‌های آن متصل می‌شود؟
(۱) C و CH2 (۲) C و CH1
(۳) N و CH2 (۴) N و CH1
- ۴۹- کدام پادتن، نقش مهمی در عدم ابتلا به کلی‌باسیلوز گوساله‌های تازه متولد شده دارد؟
(۱) IgM (۲) IgG (۳) IgA (۴) IgE
- ۵۰- تفاوت زنجیره سنگین IgY با IgG در کدام مورد است؟
(۱) دارای یک دامنه متغیر و سه دامنه ثابت است و ناحیه لولا ندارد.
(۲) دارای دو دامنه متغیر و سه دامنه ثابت است و ناحیه لولا ندارد.
(۳) دارای یک دامنه متغیر و سه دامنه ثابت است و ناحیه لولا ندارد.
(۴) دارای یک دامنه متغیر و چهار دامنه ثابت است و ناحیه لولا ندارد.
- ۵۱- کدام آنزیم زیر، در خارج از چنگال همانندسازی، عمل باز کردن رشته‌ها را انجام می‌دهد؟
(۱) DNA polymerase (۲) Helicase
(۳) Gyrase (۴) Permease
- ۵۲- اساس آزمایش آمز (Ames test)، کدام نوع موتاسیون است؟
(۱) نقصانی (۲) تغییر چارچوب (۳) بی‌مفهوم (۴) برگشتی
- ۵۳- کدام مورد، با آزمایش LAL سنجیده می‌شود؟
(۱) آنتروتوکسین کلستری‌دیوم ولش
(۲) آندوتوکسین باکتری‌های گرم منفی
(۳) سم دیفتیری
(۴) آگزوتوکسین کزاز
- ۵۴- تب‌زایی باکتری‌های گرم منفی در بدن، به دلیل کدام ترکیب زیر است؟
(۱) آندوتوکسین (۲) آنتروتوکسین (۳) آگزوتوکسین (۴) لکوتوکسین
- ۵۵- آنتی‌ژن پیکری (Somatic Antigen) در باکتری‌های گرم مثبت، مربوط به کدام ترکیب است؟
(۱) اسیدتیکوئیک (۲) پپتیدوگلیکان
(۳) زنجیر اختصاصی O (۴) اسیدتیکوئیک و پپتیدوگلیکان

- ۵۶- کدام مورد در خصوص کپسول باکتری‌ها، نادرست است؟
 (۱) خاصیت آنتی‌ژنیک ندارد.
 (۲) در ممانعت از بیگانه‌خواری نقش دارد.
 (۳) در اتصال باکتری به سطوح مؤثر است.
 (۴) برای مشاهده آن، اغلب از رنگ‌آمیزی منفی استفاده می‌شود.
- ۵۷- کدام مورد، در خصوص اگزوتوکسین‌ها، نادرست است؟
 (۱) همواره پلی‌پپتیدی هستند.
 (۲) در برابر آنتی‌توکسین، مقاوم هستند.
 (۳) قدرت آنتی‌ژنی فوق‌العاده دارند.
 (۴) در حرارت بالای 60°C ، سمیت آنها از بین می‌روند.
- ۵۸- کدام تشکیلات باکتری‌ها، خاصیت ضدبیگانه‌خواری ندارد؟
 (۱) آنتی‌ژن Vi (۲) آنتی‌ژن M (۳) کپسول (۴) مزوزوم
- ۵۹- به طبقه‌بندی باکتری‌ها براساس تفاوت‌های آنتی‌ژنی، چه گفته می‌شود؟
 (۱) Biotyping (۲) Genotyping (۳) Serotyping (۴) Phagotyping
- ۶۰- کدام جزء شیمیایی، در همه ویروس‌ها یافت می‌شود؟
 (۱) DNA (۲) لیپید (۳) گلیکوپروتئین (۴) پروتئین
- ۶۱- در کدام یک از روش‌های عیارسنجی ویروس‌ها، از خاصیت سلول‌کشی (CPE) ویروس استفاده می‌شود؟
 (۱) ایجاد پوک (Pock) (۲) تشکیل پلاک (Plaque) (۳) هم‌گلو‌تیناسیون (۴) همه موارد
- ۶۲- کدام خصوصیت، در قرارگیری ویروس‌ها در یک خانواده اهمیت دارد؟
 (۱) استراتژی تکثیر (۲) نوع اسیدنوکلئیک (۳) نوع تقارن (۴) همه موارد
- ۶۳- کدام مورد، جزو خصوصیات ویروس تب برفکی نیست؟
 (۱) تکثیر در هسته سلول میزبان (۲) تقارن بیست‌وجهی (۳) ژنوم با مفهوم مثبت (۴) فاقد غشا
- ۶۴- ویروس عامل بیماری نیل غربی (West Nile)، جزو کدام خانواده ویروسی است؟
 (۱) توگاویریده (۲) فلیوی‌ویریده (۳) بانیاویریده (۴) آرتاویریده
- ۶۵- آلودگی ماکروفاژها با ویروس ASF، سبب القای بیان کدام مورد می‌شود؟
 (۱) IL2 (۲) IFN1 (۳) TGFβ (۴) TNFα
- ۶۶- کدام یک از سویه‌های ویروس نیوکاسل، حدت کمتری برای ماکیان دارد؟
 (۱) D 26 (۲) Herts33 (۳) 34.90 (۴) 135.93
- ۶۷- غالباً سلول‌های آلوده به RNA ویروس جهت تولید نسل‌های ویروسی، باید کدام یک از موارد زیر را باید بسازند؟
 (۱) فسفولیپیدها (۲) گلیکوپروتئین‌های ویروسی (۳) mRNA ویروسی (۴) RNA مکمل ژنوم ویروس
- ۶۸- کدام سایتوکاین، اتصال سرم بیمار را به کپسول کریپتوکوکوس افزایش می‌دهد؟
 (۱) GM-CF (۲) GM-CSF (۳) IL13 (۴) IL17

۶۹- کدام مورد در خصوص کریپتوکوکوس، درست است؟

- (۱) برای باند شدن کریپتوکوکوس فاقد کپسول به ماکروفاژها، حضور اکتین ضروری است.
- (۲) آنتی‌بادی‌های ضدکپسول، به شکل کمپلکس‌های ایمنی در خون ظاهر نمی‌شوند.
- (۳) باند شدن کریپتوکوکوس کپسول‌دار به ماکروفاژها، در سرما انجام نمی‌شود.
- (۴) آنتی‌بادی‌های ضدکپسولی در سرم افراد غیرعفونی، اپسونیک است.

۷۰- عملکرد سیستم کمپلمان، در کدام عفونت قارچی برجسته‌تر است؟

- (۱) آسپرژیلوزیس
- (۲) کریپتوکوکوزیس
- (۳) موکورمایکوزیس
- (۴) کروموبلاستومایکوزیس

۷۱- کدام مورد، درست است؟

- (۱) فاگوسیتوزیس قارچ‌های اپسونیزه، میزان زیادی انفجار اکسیداتیو را در نوتروفیل‌ها تحریک می‌کند.
- (۲) فاگوسیتوزیس سلول‌های مخمری، با دخالت گیرنده‌های شبه‌لکتین ممانعت می‌شود.
- (۳) فاگوسیتوزیس مخمرهای اپسونیزه‌شده با آنتی‌بادی، ترشح $TNF\alpha$ را کاهش می‌دهد.
- (۴) فاگوسیتوزیس از طریق گیرنده‌های مانوزی، راه مؤثر برای عملکرد ماکروفاژها است.

۷۲- کدام یک از سائتوکاین‌ها، قادر به فعال کردن فاگوسیت‌ها بر علیه کاندیدا هستند؟

- (۱) اینترلوکین ۵ - اینترلوکین ۸
- (۲) اینترلوکین ۱۲ - اینترلوکین ۱۰
- (۳) اینترلوکین ۴ - تی ان اف آلفا
- (۴) اینترفرون گاما - تی ان اف آلفا

۷۳- کدام مورد در خصوص سلول‌های دندریتیک، درست است؟

- (۱) نسبت به نوتروفیل‌ها، سلول‌های دندریتیک توانایی فاگوسیتوزیس بیشتری دارند.
- (۲) سلول‌های دندریتیک، تنها قادر به فاگوسیتوزیس هایفاهای کاندیدایی هستند.
- (۳) سلول‌های دندریتیک، تنها قادر به فاگوسیتوزیس سلول‌های مخمری هستند.
- (۴) فعالیت ضدکاندیدایی آنها، با تولید نیتریک اکساید کاهش می‌یابد.

۷۴- عامل مہاری تکثیر لنفوسیتی در کاندیدا، کدام مورد زیر است؟

- (۱) بتاگلوکان
- (۲) استراز
- (۳) مانوز
- (۴) فسفولیپاز

۷۵- کدام سایتوکاین، می‌تواند پاسخ ایمنی علیه قارچ‌ها را به سمت Th_2 سوق دهد؟

- (۱) IL6
- (۲) IL10
- (۳) IL12
- (۴) IL1 β

www.Sanjesh3.com