

میکروب شناسی پزشکی ۹۰-۹۱

باکتری شناسی

۱. کدامیک از گزینه های زیر در مورد توکسین اریترورژن صحیح است؟
(الف) عامل پیدایش بثورات جلدی در مننژیت پنوموکوکی است.
(ب) سبب ایجاد راش های جلدی در مَخْمَلک می شود.
(ج) موجب پیدایش ادم در اریتمانودوزوم می گردد.
(د) باعث ایجاد گلومرولونفریت استرپتوکوکی می شود.

۲. مقاومت به **Teicoplanin** در انتروکوک به دلیل حضور کدامیک از ژنهای زیر است؟
(الف) van A
(ب) mec A
(ج) bla A
(د) aac

۳. از ضایعه پوستی بیمار مبتلا به زرد زخم در محیط کشت بلاد آگار کلنی های بتاهمولیتیک دیده شده است. در بررسی رنگ آمیزی گرم، کوکسی گرم مثبت مشاهده شده و پاسخ باکتری جدا شده به تست کاتالاز منفی است. تشخیص آزمایشگاهی کدامیک از باکتری های زیر محتمل است؟

- (الف) *Staphylococcus epidermidis*
(ب) *Staphylococcus aureus*
(ج) *Streptococcus pyogenes*
(د) *Streptococcus pneumoniae*
۴. فیلترهای با منافذ ۰/۴۵ میکرونی جهت جداسازی کدام ارگانیسم از مدفوع کاربرد دارد؟

- (الف) کمپیلوباکتر ژژونی
(ب) سالمونلا تیفی موریوم
(ج) شیگلا دیسانتریه
(د) ویبریو کلره

۵. تره هالوزدی میکولات در پوشش سلولی کدامیک از باکتری های زیر وجود دارد؟
(الف) نوکاردیا
(ب) بیفیدوباکتریوم
(ج) اکتینومایسس
(د) استرپتومایسس

۶. سندرم اورمی همولیتیک (HUS) ناشی از EHEC با علائم بالینی زیر ظاهر می شود بجز :
(الف) نارسایی کلیه
(ب) آنمی همولیتیک
(ج) ترومبوسیتوپنی
(د) نارسایی احتقانی قلب

۷. تولید آگلوتینین سرد در سرم بیمار مبتلا به پنومونی آتیبیک به وسیله کدام باکتری زیر صورت می گیرد؟
(الف) *Chlamydia psittaci*
(ب) *Legionella pneumophila*
(ج) *Mycoplasma pneumoniae*
(د) *Coxiella burnettii*

۸. کدامیک از پروتئین های باکتریایی زیر قادر است در pH پایین درون فاگوسیت ها فعال باقی بماند؟
(الف) لیستریولیزین
(ب) پنمولیزین
(ج) استرپتولیزین
(د) پرفرینگولیزین

۹. کلیه مواد زیر در محیط کشت بورده ژانگو مورد استفاده قرار می گیرند بجز :
(الف) پوره سیب زمینی
(ب) پنی سیلین
(ج) گلیسرول
(د) پپتون

۱۰. کدام قسمت انتروتوکسین وبا از نظر بیولوژیک باعث فعال شدن **CAMP** می گردد؟

- الف) A1
ب) A2
ج) B
د) CTXB

۱۱. پدیده پلیمریزاسیون اکتین در پاتوژن تمام باکتری های زیر رخ می دهد بجز :

- الف) شیگلا فلکسری
ب) لیستریا مونوسیژنوز
ج) کلامیدیا تراکومائیس
د) ریکتسیا پروواژکی

۱۲. سیتوتوکسین تراکئال بوردتلا پرتوسیسی باعث کدامیک از اعمال زیر می شود؟

- الف) افزایش لنفوسیت های خون
ب) اختلال در سنتز DNA سلول های مژکدار تنفسی
ج) فعال سازی آدنیلات سیکلاز
د) افزایش همولیز گلبول های قرمز

۱۳. کلیه باکتری های زیر فقط در انسان ایجاد بیماری می نمایند بجز :

- الف) *Salmonella typhi*
ب) *Neisseria gonorrhoeae*
ج) *Mycoplasma pneumonia*
د) *Francisella tularensis*

۱۴. همه گزینه های زیر در مورد کلامیدیاها صحیح هستند بجز :

- الف) در فرم میزان RNA چهار برابر DNA است.
ب) در فرم EB میزان RNA , DNA برابرند.
ج) فرم RB قادر به تکثیر درون سلولی نمی باشد.
د) فرم EB در رنگ آمیزی گیمسا به رنگ ارغوانی دیده می شود.

۱۵. کدام ساختار ویبریولنیفیکوس به عنوان فاکتور ویرولانسی در انتشار عفونت حائز اهمیت است؟

- الف) فلاژل قطبی
ب) کپسول
ج) انتروتوکسین
د) آنتی ژن سوماتیک

۱۶. کدامیک از کمپیلوباکترهای زیر قادر به رشد در دمای ۴۲ درجه سانتیگراد است؟

- الف) کمپیلوباکتر ژژونی
ب) کمپیلوباکتر فتوس
ج) کمپیلوباکتر لاری
د) کمپیلوباکتر آپسالینسیس

۱۷. کدامیک از خانواده های باکتریایی زیر از نظر آنتی ژن **O** متنوع بوده و در طیف وسیعی از عفونت های انسانی دخالت دارد؟

- الف) *Micrococcaceae*
ب) *Neisseriaceae*
ج) *Enterobacteriaceae*
د) *Vibrionaceae*

۱۸. کلیه خصوصیات زیر در مورد استرپتوکوک های گروه **B** صحیح است، بجز :

- الف) همولیز بتا
ب) PYR منفی
ج) حساسیت به باسیتراسیون
د) هیدرولیز هیپورات سدیم

۱۹. کدام محیط کشت اختصاصی تولید دانه های متاکروماتیک را در کورینه باکتریوم دیفتریه تقویت می نماید؟

- الف) تینسدال
ب) سرم منعقد لفلر
ج) فلچر
د) تلوریت پتاسیم

۲۰. وجود **Sodium polyanethol sulfonate** در بطری کشت خون سبب توقف رشد کدام باکتری می گردد؟

- الف) *Lactobacillus spp.*
ب) *Gardnerella vaginalis*
ج) *Arcanobacter ssp.*
د) *Erysipelothrix rhusiopathiae*

۲۱. کلیه روش های زیر جهت جداسازی عامل بیماری وبای کلاسیک از وبای التور استفاده می شود بجز :

- الف) سروتایپینگ
ب) بیوتاایپینگ
ج) فازتایپینگ
د) هماگلوตินاسیون

۲۲. کلیه مایکوباکتریوم های آتیپیک زیر در عفونت های ریوی نقش بارزی دارند بجز:

الف) Mycobacterium avium complex

ب) Mycobacterium marinum

ج) Mycobacterium kansasii

د) Mycobacterium xenopi

۲۳. در صورتی که باسیل گرم منفی موجود در نمونه خلط در محیط های کشت رایج رشد ننماید ولی با افزودن **hemine** ، **NAD** رشد کند، کدام یک از باکتری های زیر محتمل است؟

الف) کلامیدیا پنومونیه

ب) لژیونلا پنوموفیلا

ج) هموفیلوس آنفلوآنزه

د) مایکوپلاسما پنومونیه

۲۴. تولید کلنی های موکوئیدی سودوموناس آئروژینوزا در کشت حاصل از ترشحات تنفسی بیماران مبتلا به فیبروز کیستیک، ناشی از کدام موارد زیر است؟

الف) 2-Aminoacetophenone

ب) Fluoresceine

ج) Alginate

د) Hemicyanine

۲۵. کدامیک از موارد زیر در مورد لژیونلا پنوموفیلا صدق می کند؟

الف) باکتری گرم منفی که در نمونه های بالینی به خوبی رنگ گرم را می گیرد.

ب) روی محیط های انتخابی، بعد از یک شب انکوباسیون، کلنی های مجزا تشکیل می دهد.

ج) قندها را تخمیر نمی کند و از متابولیسم اسیدهای آمینه انرژی می گیرد.

د) در محیط آگار خوندار، کلنی های با همولیز بتا ایجاد می نماید.

۲۶. کلیه باکتری های زیر داخل سلولی اجباری هستند بجز :

الف) ریکتسیا پروواژکی

ب) کلامیدیا تراکوماتیس

ج) بارتونلا کوئین تانا

د) کوکسیلا بورنتی

۲۷. سنجش حساسیت دارویی با روش **Microscopic Observation Drug Susceptibility (MODS)** برای کدامیک از باکتری های زیر کاربرد دارد؟

الف) هلیکوباکتر پیلوری

ب) سودوموناس آئروژینوزا

ج) انتروکوکوس فکالیس

د) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس

۲۸. ژنوم کدام باکتری زیر شامل بیش از یک کروموزوم است؟

الف) بروسلا ملی تنسیس

ب) کلبسیلا پنومونیه

ج) انتروکوکوس فکالیس

د) لیستریا مونوسیتوژنز

۲۹. همه موارد زیر در خصوص وظایف غشا خارجی باکتری های گرم منفی صحیح هستند بجز :

الف) جلوگیری از ورود مواد هیدروفوب

ب) دارای جایگاه هایی برای اتصال به سلول میزبان

ج) جایگاه سنتز و ترشح آنزیم های هیدرولیز کننده

د) محافظت باکتری در برابر نمک های صفاوی

۳۰. کدام جمله زیر در مورد واژه نوکلئید در باکتری ها صحیح است؟

الف) همان کروموزوم است که به صورت خطی در محور طولی باکتری قرار دارد.

ب) به هسته باکتری که فاقد غشا می باشد اطلاق می گردد.

ج) به محل استقرار ژنوم باکتری که شبیه هسته است اطلاق می گردد.

د) همان کروموزوم است که به صورت حلقوی در محور طولی باکتری قرار دارد.

۳۱. یک باکتری با قطر ۰/۲ میکرومتر در زیر میکروسکوپ نوری با عدسی چشمی ۱۰× و عدسی شیئی ۱۰۰× به چه قطری مشاهده می شود؟

الف) ۲ میلیمتر

ب) ۰/۲ میلیمتر

(ج) ۰/۰۲ میلیمتر

(د) ۰/۰۲ میلیمتر

۳۲. بسیاری از پروتئین های **effector** که به عنوان شاخص ویروالانس مستقیماً از باکتری های پاتوژن از طریق ساختاری شبیه سرنگ به درون سیتوزول سلول میزبان ترشح می شوند متعلق به کدامیک از سیستم های ترشحی زیر می باشد؟

(الف) Type I secretion

(ب) Type II secretion

(ج) Type III secretion

(د) Type IV secretion

۳۳. اضافه کردن کدامیک از مواد زیر به محیط کشت به طور معمول موجب تسهیل رشد باکتری های بی هوازی گردد؟

(الف) سولفیت پتاسیم

(ب) تیوسولفیت آمونیوم

(ج) تیوگلیکولات سدیم

(د) سولفات باریم

۳۴. در فرایند تولید **ATP** توسط میکروارگانیسم ها در جریان تخمیر گلوکز کدام گزینه شاخص است؟

(الف) فسفریله شدن در سطح سوبستر

(ب) زنجیره انتقال الکترون

(ج) احیا اکسیژن

(د) نیترات زدایی

۳۵. فقر کدامیک از منابع زیر موجب جایگزینی اسید تی کورونیک بجای اسید تی کوئیک در دیواره باکتری های گرم مثبت می شود؟

(الف) سولفات

(ب) کربنات

(ج) استات

(د) فسفات

۳۶. در مهندسی ژنتیک از پلاسمیدهای باکتریایی به عنوان حامل ژنهای موردنظر استفاده می شود. کلیه موارد زیر برای این منظور جزو امتیازات پلاسمیدها محسوب می شوند بجز:

(الف) وابسته بودن منشا همانندسازی پلاسمید به کروموزوم و امکان کنترل بهتر آن

(ب) حضور مارکرهای انتخابی از قبیل ژنهای مقاومت دارویی جهت ردیابی و انتخاب کلون

(ج) داشتن DNA حلقوی و پایداری در برابر تجزیه شیمیایی

(د) اندازه کوچک آنها و سهولت در جداسازی و دستکاری ژنتیکی

۳۷. مقاومت به کدامیک از کلاس های آنتی بیوتیکی زیر ناشی از جهش کروموزومی در ژنهای ساختمانی کد کننده توپوایزومراز **IV** است؟

(الف) Quinolones

(ب) Glycopeptides

(ج) Macrolides

(د) Sulfonamids

۳۸. آنتی بیوتیک های گروه بتالاکتام باعث مهار آنزیم های زیر می گردد بجز:

(الف) ترانس پپتیداز

(ب) استیل ترانسفراز

(ج) کربوکسی پپتیداز

(د) ترانس گلیکوزیلاز

۳۹. جایگاه اصلی ژنهای انترتوکسین و سم شوک توکسیک در استافیلوکوکوس اورئوس کدام است؟

(الف) پلاسمید کانژوگاتیو

(ب) ترانسپوزون Tn9

(ج) باکتریوفاج phi

(د) جزیره پاتوژنیسیته

۴۰. کدامیک از واحدهای ساختمانی استافیلوکوکوس اورئوس موجب اتصال باکتری به فیبرونکتین سلول میزبان و تثبیت غلظت کاتیونی در غشا سلول می شود؟

(الف) پروتئین A

(ب) پپتیدوگلیکان

(ج) نئیکوئیک اسید

(د) غشا سیتوپلاسمی

۴۱. کدامیک از تست های آزمایشگاهی زیر در افتراق جنس استافیلوکوک از جنس میکروکوک ارزشمند است؟

(الف) تولید فسفاتاز

(ب) تولید لیپاز

(ج) آزمایش کاتالاز

(د) حساسیت به لیزوستافین

۴۲. موارد زیر جزء پنی سیلین های مقاوم به پنی سیلیناز محسوب می شوند بجز:

(ب) اکسازیلین

(د) نافیسیلین

۴۳. تمام گزینه های زیر در پاتوژن پseudomonas آئروژینوز اهمیت دارند بجز :

(ب) رامنولپید

(د) الاستاز

(الف) متی سیلین

(ج) آمپی سیلین

(الف) فسفولیپاز G

(ج) فسفاتاز

۴۴. عفونت زخم های جلدی در بین صیادان عموماً ناشی از کدامیک از گونه های ویبریو می باشد؟

(ب) V.metschnikovii

(د) V.fluvialis

(الف) V.vulnificus

(ج) V.parahaemolyticus

۴۵. کدامیک از تیپ های توکسین کلاستریدיום بوتولینوم عامل بیماری در پرندگان می باشد؟

(ب) B

(د) D

(الف) A

(ج) C

تک یاخته

۴۶. تمام تک یاخته های زیر زئونوز هستند بجز :

(ب) سارکوسیستیس هومینیس

(د) توکسوپلازما گوندی ای

(الف) بالانتیدיום کلی

(ج) ایزوسپورابی

۴۷. در تاکسونومی کدامیک از تک یاخته های زیر مورفولوژی هسته تعیین کننده است؟

(ب) انتامبا

(د) کیلوماستیکس

(الف) ژیا ردیا

(ج) تریکوموناس

۴۸. در کدامیک از موارد زیر سیکلوسپورا با کریپتوسپوریدم مشابه است؟

(ب) محل زندگی

(د) ساختمان اووسیت

(الف) اندازه اووسیت

(ج) روش درمان

۴۹. فرم آلوده کننده کدامیک از تک یاخته های زیر با بقیه متفاوت است؟

(ب) ژیا ردیا لامبلیا

(د) دی انتامبا فراژیلیس

(الف) کیلوماستیکس مسنیل

(ج) انتامبا هیستولیتیکا

۵۰. در حال حاضر جهت کنترل مالاریا تمام گزینه های زیر مورد استفاده قرار می گیرند بجز :

(ب) مبارزه مکانیکی

(د) واکسیناسیون

(الف) مبارزه شیمیایی

(ج) بیماریابی و درمان دسته جمعی

۵۱. داروهای زیر شیزونتوسیدال خونی هستند بجز :

(ب) کینین

(د) پریماکین

(الف) کلرکین

(ج) مفلوکین

۵۲. کدامیک از اشکال زیر در ناقلین تریپانوزوم های آفریقایی مشاهده می گردد؟

(ب) اپی ماستیگوت

(د) آماستیگوت

(الف) پروماستیگوت

(ج) تریپوماستیگوت

۵۳. دمای مناسب جهت رشد و تکثیر پروماستیگوت های لیشمانیا در محیط کشت چند درجه سانتیگراد است؟

(ب) ۲۲

(د) ۵۶

(الف) ۴

(ج) ۳۷

۵۴. مبنای تقسیم بندی اولیه تک یاخته ها بر چه اساس بوده است؟

(ب) نوع تکثیر

(الف) نوع تغذیه

(ج) نوع میزان (د) نوع اندام حرکتی

۵۵. میزان مرگ و میر در کدامیک از بیماری های زیر در دنیا بیشتر است؟

(الف) کالآزار (ب) مالاریا

(ج) بیماری خواب (د) شاگاس

۵۶. کدامیک از کوکسیدیاهای زیر دو نوع اووسیست عفونت زا دارد؟

(الف) سیکلوسپورا (ب) ایزوسپورا

(ج) سارکوسیستیس (د) کریتوسپوریديوم

۵۷. برای پیشگیری دسته جمعی از ابتلا به مالاریا در مناطق مالاریا خیز، کدامیک از روش های زیر عملی تر، اقتصادی تر و بی زیان تر است؟

(الف) واکسیناسیون اطفال

(ب) پیشگیری دارویی دسته جمعی

(ج) سم پاشی منازل مسکونی

(د) خوابیدن در پشه بندهای آغشته به حشره کش

۵۸. اتساع مری و کولون از عوارض مهم کدامیک از بیماری های تک یاخته ای زیر است؟

(الف) بیماری خواب (ب) شاگاس

(ج) کالآزار (د) سیکلوسپوریازیس

۵۹. توکسوپلازما گوندی ای فاقد کدام روش تکثیر زیر می باشد؟

(الف) اندودیوزنی (ب) گامتوگونی

(ج) شیزوگونی (د) کوثر و گیشن

۶۰. ایجاد تومورهای کاذب در دیواره روده ناشی از تهاجم کدامیک از تک یاختگان زیر است؟

(الف) دی انتامبا فراژیلیس (ب) ژیا ردیا لامیلیا

(ج) انتامبا هیستولیتیکا (د) بالانتیدیوم کلی

قارچ

۶۱. در برش های بافتی تهیه شده از نمونه بیوپسی، سلولهای مخمری با جوانه های متعدد مشاهده شده است. عامل مسبب

کدامیک از قارچ های زیر است؟

(الف) کوکسیدیوئیدیس ایمیتیس

(ب) اسپوروتریکس شنکئی

(ج) بلاستومایسس درماتیتیدیس

(د) پاراکوکسیدیوئیدس برازیلینسیس

۶۲. افزودن توئین ۸۰ به محیط کورن میل آگار به منظور تشدید تولید کدامیک از واکنش های زیر صورت می گیرد؟

(الف) مقاومت نسبت به سیکلوهمگزامید (ب) کلامیدوسپور

(ج) اوره آز (د) آسکوسپور

۶۳. برای لیوفیلیزه کردن قارچها، اسپور آنها توسط کدامیک از مواد زیر جمع آوری می شود؟

(الف) شیر بدون چربی (ب) روغن معدنی

(ج) اتیلن گلیکول (د) اتانل

۶۴. سلول های مخمری کدامیک از گونه های کاندیدا کوچک و داخل سلولی بوده و با سلول های مخمری هیستوپلازما

کیسولاتوم قابل اشتباه است؟

(الف) پاراپسیلوزیس

(ب) گلابراتا

(ج) آلبیکنس

(د) تروپیکالیس

۶۵. داپسون و استرپتومایسین در درمان کدام بیماری زیر توصیه شده است؟

(الف) کراتیت قارچی (ب) اتومایکوزیس

(ج) انیکومایکوزیس (د) اکتینومایسیتوما

۶۶. در کدامیک از قارچ های زیر، هسته و سایر ارگانل های سلولی می توانند آزادانه در امتداد هایف جابجا شوند؟

- الف) مورتیرا ولفی
ب) اسپرژیلوس نیدولانس
ج) پنی سیلیوم کرایزونوم
د) فوزاریوم سولانی

۶۷. کدام بیماری زیر در تشخیص افتراقی بیماری ترایکومایکوزیس آگزیلاریس مطرح است؟

- الف) تینه آ ورسیکالر
ب) سپروئیک درماتیتیدیس
ج) اریتراسما
د) پیدرای سفید

۶۸. جهت القا مرحله جنسی ساکارومایسس از کدام محیط ژلوزی زیر استفاده می شود؟

- الف) استات
ب) عصاره مخمر و آلفاسل
ج) ال-دوپا
د) دانه پنبه

۶۹. خانمی ۲۰ ساله پیامد کشیدن دندان عقل دچار تورم و قرمزی در ناحیه فک تحتانی شده است. نتیجه کشت هوازی

ترشحات خارج شده از سینوس های ترشحي منفی بوده است. محتمل ترین عامل اتیولوژی کدام است؟

- الف) Actinomyces israelii
ب) Nocardia asteroides
ج) Candida krusei
د) Geotrichum candidum

۷۰. کدامیک از قارچ های زیر دارای میکروکونیدی و ماکروکونیدی می باشد؟

- الف) هیستوپلاسما کپسولاتوم
ب) بلاستومیسس درماتیتیدیس
ج) اسپورتریکس شنکی
د) پاراکوکسیدوئیدس برازیلینسیس

۷۱. سنسفالستروم از نظر میکروسکوپی با کدام قارچ شباهت دارد؟

- الف) پنی سیلیوم
ب) موکور
ج) رایزوپوس
د) اسپرژیلوس

۷۲. مشاهده میسلیوم های واجد دیواره عرضی و تیره رنگ در تراشه ناخن، نشان دهنده حضور کدامیک از قارچ های زیر

می باشد؟

- الف) کاندیدا آلبیکانس
ب) ترایکوفایتون منتاگروفایتیس
ج) سیتالیدیوم دی مدیاتوم
د) اسپرژیلوس فلاووس

۷۳. از محیط **Oat meal tomato agar** به چه منظوری استفاده می شود؟

- الف) ایجاد ماکروکونیدی در درماتوفیت ها
ب) تشخیص انواع قارچ های مخمری
ج) ایجاد مرحله جنسی در درماتوفیت ها
د) اسپورزائی قارچ های ساپروفیت

۷۴. بیماری متعاقب خراش توسط گیاه دچار کراتیت شده است، انتظار جداسازی کدام قارچ در کشت وجود دارد؟

- الف) فوزاریوم سولانی
ب) مالاسزیا فورفور
ج) ترایکوفایتون روبروم
د) میکروسپوروم

۷۵. برای تشخیص پروتوتکا در مقاطع بافتی، کدام روش رنگ آمیزی زیر فاقد ارزش است؟

- الف) همتوکسیلین - اتوزین
ب) گوموری متنامین سیلور
ج) پرئودیک اسید شیف
د) ایمونوفلئورسانس

ویروس شناسی

۷۶. کدامیک از ویروس های زیر در سیتوپلاسم سلول آلوده همانندسازی می کند؟

- الف) B19
ب) لاسا
ج) JC
د) ویروس کاپوسی سارکوما

۷۷. مقاومت به آسیکلوویر در هرپس ویروسها به دلیل موتاسیون در کدام ژن است؟

- الف) RNA پلیمرز سلولی
ب) DNA پلی مرز سلولی

- ج) گلیکوپروتئین های سطحی ویروس
۷۸. کدامیک از پروتئین های پاپیلوماویروس در سرطانزایی نقش دارد؟
الف) L2 , L1
ب) E8 , E3
ج) E7 , E6
د) E2 , E1
۷۹. ژنوم کدام ویروس خطی است؟
الف) آدنو
ج) پولیوما
۸۰. ویروس مولوسکوم کنتاجیوزوم در کدامیک از سلول های زیر قابل کشت است؟
الف) سلول های اولیه
ج) Continuos cell line
د) هیچکدام
۸۱. پادتن علیه کدام پروتئین ویروس آنفلوانزا سبب کاهش آزادسازی ویروس از سلول آلوده می گردد؟
الف) هماگلوتینین
ج) نوکلئوپروتئین
ب) پروتئین ماتریکس
د) نور آمینیداز
۸۲. کدامیک از ویروس های زیر از رسپتور CAR برای ورود به سلول استفاده می کند؟
الف) سرخک
ج) پارا آنفلوانزا
ب) آدنو
د) پولیو
۸۳. کدامیک از عبارات زیر در مورد Prion بیماریزا صدق می کند؟
الف) آنزیم پروتئاز سلولی آن را تجزیه می کند.
ج) پلاک آمیلوئیدی در مغز ایجاد می کند.
ب) دارای ژنوم RNA است.
د) بدن در مقابل آن آنتی بادی تولید می کند.
۸۴. کدامیک از ویروس های زیر آنتی بادی هتروفیل ایجاد می کند؟
الف) CMV
ج) EBV
ب) POX
د) HSV
۸۵. ژنوم ویروس Dengue کدامیک از اشکال زیر را دارد؟
الف) DNA دو رشته ای
ج) RNA دو رشته ای
ب) DNA تک رشته ای
د) RNA تک رشته ای
۸۶. کدامیک از ویروس های زیر یک Zoonoses است؟
الف) سرخک
ج) هرپس B
ب) سرخچه
د) Dengue
۸۷. کدامیک از داروهای زیر ممانعت کننده آنزیم Reverse Transcriptase است؟
الف) Valacyclovir
ج) Ritonavir
ب) Zidovudine
د) Foscarnet
۸۸. ژنوم کدامیک از خانواده های ویروسی زیر RNA با پلاریده منفی است؟
الف) Togaviridae
ج) Flaviviridae
ب) Picornaviridae
د) Filoviridae
۸۹. متاپنوموویرس انسانی جزء کدامیک از خانواده های ویروسی زیر است؟
الف) پارامیکسوویریده
ج) رابدوویریده
ب) ارتومیکسوویریده
د) آرنایوویریده
۹۰. ویریون HPV (ویروس پاپیلوما ی انسانی) در کدامیک از سلول های زیر تشکیل می گردد؟
الف) Epithelial basal cell
ب) Keratinocyte

(د) سلول های عضلانی

(ج) ترون ها

ایمنی شناسی

۹۱. کدامیک از TLR های زیر ریسپتور اصلی شناسایی LPS محسوب می شود؟

(ب) TLR2

(الف) TLR1

(د) TLR4

(ج) TLR3

۹۲. در ابتلا به HIV کاهش همه سلول های زیر ممکن است اتفاق افتد بجز :

(ب) ماکروفاژها

(الف) سلول های T از نوع CD4+

(د) سلول های NK

(ج) سلول های DC

۹۳. چنانچه کودکی به طور مکرر با انگل زیاردیا آلوده شود و به درمان جواب ندهد به کمبود کدام نوع آنتی بادی مشکوک می شویم؟

(ب) IgG

(الف) IgA

(د) IgM

(ج) IgD

۹۴. کدامیک از اجزای کمپلمان فعالیت کموتاکتیک دارد؟

(ب) C3b

(الف) C2a

(د) C5a

(ج) C4b

۹۵. در کدامیک از اعمال ایمونوگلوبولین ها هر دو بخش **Fc** / **Fab** نقش دارد؟

(ب) عبور از جفت

(الف) شناسایی Ag توسط سلول B

(د) اپسونیزاسیون

(ج) نوترالیزاسیون سموم

۹۶. کدام سایتوکاین ها اثر متضاد دارند؟

(ب) α TNF , IL-5

(الف) IL-4 , IL-2

(د) α TNF , IL-1

(ج) γ IFN , IL-4

۹۷. سلول های **Th17** موجب تولید کدام گروه از سایتوکاین ها می شوند؟

(ب) سایتوکاین های ضدالتهابی

(الف) سایتوکاین های مؤثر در خونسازی

(د) سایتوکاین های مؤثر در تکثیر لنفوسیت ها

(ج) سایتوکاین های پیش التهابی

۹۸. تولید مولکول **CRP** تحت تأثیر کدامیک از عوامل زیر است؟

(ب) IL-7 , β IFN

(الف) α TNF , IL-1

(د) سایتوکاین های ضدالتهابی

(ج) آنتی بادی های ضد عوامل عفونی

۹۹. در مراحل اولیه عفونت میکروب های داخل سلولی همه سلولهای زیر نقش دارند بجز :

(ب) سلولهای NK

(الف) نوتروفیل

(د) سلولهای T

(ج) ماکروفاژ

۱۰۰. همه زنجیره های زیر از غشا عبور کرده و دارای دنباله سیتوپلاسمیک می باشند بجز :

(ب) زنجیره β میکروگلوبولین MHC-I

(الف) زنجیره α , MHC-I

(د) زنجیره β , MHC-II

(ج) زنجیره α , MHC-II

۱۰۱. کدامیک از وقایع زیر در جریان پاسخ اولیه آنتی بادی اتفاق می افتد؟

(ب) Class switching

(الف) Affinity maturation

(د) افزایش تیتراژ آنتی بادی

(ج) تولید آنتی بادی از کلاس IgM

۱۰۲. همه راه های زیر توسط سلول های **Th1** برای فعال نمودن ماکروفاژها استفاده می شود بجز :

(ب) القای افزایش تولید NO

(الف) تولید IFN- γ

ج) افزایش بیان Fas (د) تولید IL-3 و القای تمایز

۱۰۳. در کدامیک از واکنشهای ازدیاد حساسیت، کمپلمان شرکت دارد؟

الف) تیپ ۲ (ب) تیپ ۳ و ۲

ج) تیپ ۳ و ۴ (د) تیپ ۱ و ۴

۱۰۴. علیه کدامیک از مواد زیر بدون نیاز به T cell کمکی تولید آنتی بادی می شود؟

الف) واکسن کزاز (ب) لیپوپروتئین ها

ج) کپسول پلی ساکارییدی باکتری (د) واکسن هپاتیت

۱۰۵. کدامیک از عبارات زیر در ارتباط با حساسیت شدید دیررس صحیح تر و کامل تر است؟

الف) فعال شدن ماکروفاژها و ایجاد التهاب وابسته به لنفوسیت های T

ب) تولید لنفوتوکسین و فراخوانی لکوسی تنها

ج) تولید TNF و کموتاکسی نوتروفیل ها

د) تولید IFN γ و فعال شدن لنفوسیت های TCD8⁺

بیوشیمی

۱۰۶. مخلوطی از اسیدهای آمینه آلانین، اسید گلوتامیک و لیزین را در بافر با $\text{pH} = 6$ حل می نمائیم. ترتیب حرکت آنها

به طرف آند از راست به چپ چگونه است؟

الف) گلوتامات - آلانین - لیزین (ب) لیزین - آلانین - گلوتامات

ج) آلانین - گلوتامات - لیزین (د) گلوتامات - لیزین - آلانین

۱۰۷. کدامیک از انواع DNA پلیمراز یوکاریوتی دارای فعالیت پرمیاری است؟

الف) آلفا (ب) بتا

ج) دلتا (د) گاما

۱۰۸. نقش IF3 در فرایند ترجمه کدامیک از موارد زیر است؟

الف) هدایت fMet-tRNA به P-site

ب) جلوگیری از اتصال جزء 50S , 30S ریبوزوم به یکدیگر

ج) هدایت fMet-tRNA به A-site

د) هیدرولیز GTP و اتصال به جزء 50S , 30S ریبوزوم به یکدیگر

۱۰۹. برای تبدیل پیرووات به اگزالواستات حضور کدام ویتامین ضروری است؟

الف) بیوتین (ب) تتراهیدروفولات

ج) تتراهیدروبیوپترین (د) تیامین

۱۱۰. همه ترکیبات زیر از مشتقات تربیتوفان هستند بجز :

الف) ملاتونین (ب) اسید نیکوتینیک

ج) سروتونین (د) دوپامین

۱۱۱. آلوپورینول به عنوان داروی انتخابی جهت درمان نقرس به کار می رود. این ماده کدام آنزیم زیر را مهار می کند؟

الف) گواناز (ب) گزانتین اکسیداز

ج) آدنوزین د آمیناز (د) پیروفسفاتاز

۱۱۲. ید و استامید برای شناسایی کدام گروه در مرکز فعال آنزیم به کار می رود؟

الف) -OH (ب) -SH

ج) -COOH (د) -NH₂

۱۱۳. N-استیل سروتونین توسط کدام آنزیم به ملاتونین تبدیل می شود؟

- الف) متیل ترانسفراز
ج) تریپتوفان هیدروکسیلاز
۱۱۴. همه پیوندهای زیر در مولکول DNA یافت می شود بجز:
الف) Hemiacetal
ج) O-glycosidic
۱۱۵. کدامیک از متوساکاریدهای زیر یک داکسی هگزوز است؟
الف) D-رافینوز
ج) D-سدوهپتولوز
۱۱۶. هنگام تخریب سریع بافت عضلانی دفع ادراری کدامیک از پروتئین های زیر دیده می شود؟
الف) ایمینوگلوبولین ها
ج) هموگلوبین
۱۱۷. کدام واکنش سیکل کربس مستقیماً با کمپلکس II زنجیره تنفسی در ارتباط است؟
الف) آلفا کتوگوتارات دهیدروژناز
ج) ملات دهیدروژناز
۱۱۸. کدام آنزیم اختصاصی مسیر گلوکونئوژنز در سیتوزول فعالیت دارد؟
الف) پیرووات کربوکسیلاز
ج) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز
۱۱۹. در مسیر سنتز کلسترول کدامیک از واکنش های زیر تنظیم کننده سرعت است؟
الف) تبدیل ۳-هیدروکسی ۳-متیل گلووتاریل کوآ به موالونات
ج) تبدیل فارنسیل پیروفسفات به اسکوالن
د) تبدیل اسکوالن به لانوسترول
د) تبدیل ۷-دهیدروکلسترول به کلسترول
۱۲۰. کدامیک از پروتئین های زیر در متابولیسم کلسیم نقش مؤثر دارد؟
الف) فریتین
ج) لاکتوفرین
ب) استیل ترانسفراز
د) هیدروکسی تریپتوفان دکربوکسیلاز
ب) Hydrogenic
د) 3'→5' phosphodiester
ب) L-فوکوز
د) L-گزیلولوز
ب) میوگلوبین
د) هاپتوگلوبین
ب) سوکسینات دهیدروژناز
د) ایزوسیترات دهیدروژناز
ب) آنولاز
د) گلیسرآلدئید ۳-فسفات دهیدروژناز
ب) پره آلومین
د) کالمودولین

پاسخنامه

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱.	گزینه (ب) صحیح است.	۲۱.	گزینه (الف) صحیح است	۴۱.	گزینه (د) صحیح است.
۲.	گزینه (الف) صحیح است.	۲۲.	گزینه (ب) صحیح است.	۴۲.	گزینه (ج) صحیح است.
۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۲۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۳.	گزینه (ج) صحیح است.
۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۲۴.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۴.	گزینه (الف) صحیح است
۵.	گزینه (الف) صحیح است.	۲۵.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۵.	گزینه (ج) صحیح است.
۶.	گزینه (د) صحیح است.	۲۶.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۶.	گزینه (ج) صحیح است.
۷.	گزینه (ج) صحیح است.	۲۷.	گزینه (د) صحیح است.	۴۷.	گزینه (ب) صحیح است.
۸.	گزینه (الف) صحیح است.	۲۸.	گزینه (الف) صحیح است	۴۸.	گزینه (ب) صحیح است.
۹.	گزینه (د) صحیح است.	۲۹.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۹.	گزینه (د) صحیح است.
۱۰.	گزینه (الف) صحیح است.	۳۰.	گزینه (ج) صحیح است.	۵۰.	گزینه (د) صحیح است.
۱۱.	گزینه (ج) صحیح است.	۳۱.	گزینه (ب) صحیح است.	۵۱.	گزینه (د) صحیح است.
۱۲.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۲.	گزینه (ج) صحیح است.	۵۲.	گزینه (ب) صحیح است.
۱۳.	گزینه (د) صحیح است.	۳۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۵۳.	گزینه (ب) صحیح است.
۱۴.	گزینه (ج) صحیح است.	۳۴.	گزینه (الف) صحیح است	۵۴.	گزینه (د) صحیح است.
۱۵.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۵.	گزینه (د) صحیح است.	۵۵.	گزینه (ب) صحیح است.
۱۶.	گزینه (الف) صحیح است.	۳۶.	گزینه (الف) صحیح است	۵۶.	گزینه (د) صحیح است.
۱۷.	گزینه (ج) صحیح است	۳۷.	گزینه (الف) صحیح است	۵۷.	گزینه (د) صحیح است.
۱۸.	گزینه (ج) صحیح است	۳۸.	گزینه (ب) صحیح است.	۵۸.	گزینه (ب) صحیح است.
۱۹.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۹.	گزینه (د) صحیح است.	۵۹.	گزینه (د) صحیح است.
۲۰.	گزینه (ب) صحیح است.	۴۰.	گزینه (ج) صحیح است.	۶۰.	گزینه (ج) صحیح است.

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۶۱.	گزینه (د) صحیح است.	۸۱.	گزینه (د) صحیح است.	۱۰۱.	گزینه (ج) صحیح است.
۶۲.	گزینه (ب) صحیح است.	۸۲.	گزینه (ب) صحیح است.	۱۰۲.	گزینه (ج) صحیح است.
۶۳.	گزینه (الف) صحیح است.	۸۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۰۳.	گزینه (ب) صحیح است.
۶۴.	گزینه (ب) صحیح است.	۸۴.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۰۴.	گزینه (ج) صحیح است.
۶۵.	گزینه (د) صحیح است.	۸۵.	گزینه (د) صحیح است.	۱۰۵.	گزینه (الف) صحیح است.
۶۶.	گزینه (الف) صحیح است.	۸۶.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۰۶.	گزینه (الف) صحیح است.
۶۷.	گزینه (د) صحیح است.	۸۷.	گزینه (ب-د) صحیح است.	۱۰۷.	گزینه (الف) صحیح است.
۶۸.	گزینه (الف) صحیح است.	۸۸.	گزینه (د) صحیح است.	۱۰۸.	گزینه (ب) صحیح است.
۶۹.	گزینه (الف) صحیح است.	۸۹.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۰۹.	گزینه (الف) صحیح است.
۷۰.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۰.	گزینه (ب) صحیح است.	۱۱۰.	گزینه (د) صحیح است.
۷۱.	گزینه (د) صحیح است.	۹۱.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۱.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۲.	گزینه (ج) صحیح است.	۹۲.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۲.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۹۳.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۱۳.	گزینه (الف) صحیح است.
۷۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۴.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۴.	گزینه (ج) صحیح است.
۷۵.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۵.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۵.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۶.	گزینه (ب) صحیح است.	۹۶.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۱۶.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۷.	گزینه (د) صحیح است.	۹۷.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۱۷.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۸.	گزینه (ج) صحیح است.	۹۸.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۱۸.	گزینه (ج) صحیح است.
۷۹.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۹.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۹.	گزینه (الف) صحیح است.
۸۰.	گزینه (د) صحیح است.	۱۰۰.	گزینه (ب) صحیح است.	۱۲۰.	گزینه (د) صحیح است.