

صبح

پنجشنبه

۹۰/۴/۲

ویروس شناسی پزشکی

الا بنکرا... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد رشته:

ویروس شناسی پزشکی

سال تحصیلی ۹۱-۹۰

تعداد سؤالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۱

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

<https://CafePezeshki.IR>

میکروب‌شناسی: الف - ویروس‌شناسی

سوال ۱ - کدام یک از ویروس‌های زیر از رسپتور CAR برای ورود به سلول استفاده می‌کند؟

- الف) سرخک
ب) آدنو
ج) پارائفلوآنزا
د) پولیو

سوال ۲ - کدام یک از عبارات زیر در مورد Prion بیماری‌زا صدق می‌کند؟

- الف) آنزیم پروتئاز سلولی آن را تجزیه می‌کند.
ب) دارای ژنوم RNA است.
ج) پلاک آمیلوئیدی در مغز ایجاد می‌کند.
د) بدن در مقابل آن آنتی‌بادی تولید می‌کند.

سوال ۳ - کدام یک از ویروس‌های زیر آنتی‌بادی هتروفیل ایجاد می‌کند؟

- الف) CMV
ب) POX
ج) EBV
د) HSV

سوال ۴ - ژنوم ویروس Dengue کدام یک از اشکال زیر را دارد؟

- الف) DNA دورشته‌ای
ب) DNA تک‌رشته‌ای
ج) RNA دورشته‌ای
د) RNA تک‌رشته‌ای

سوال ۵ - کدام یک از ویروس‌های زیر یک Zoonoses است؟

- الف) سرخک
ب) سرخچه
ج) هرپس B
د) Dengue

سوال ۶ - کدام یک از داروهای زیر ممانعت‌کننده آنزیم Reverse Transcriptase است؟

- الف) Valacyclovir
ب) Zidovudine
ج) Ritonavir
د) Foscarnet

سوال ۷ - ژنوم کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر RNA با پلاریته منفی است؟

- الف) Togaviridae
ب) Picornaviridae
ج) Flaviviridae
د) Filoviridae

سوال ۸ - Metapneumovirus (متاپنوموویروس انسانی) جزء کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر است؟

- الف) پارامیکسوویریده
ب) ارتومیکسوویریده
ج) رابدوویریده
د) آرناوویریده

سوال ۹ - ویریون HPV (ویروس پاپیلوما‌ی انسانی) در کدام یک از سلول‌های زیر تشکیل می‌گردد؟

- الف) Epithelial basal cell
ب) Keratinocyte
ج) نرون‌ها
د) سلول‌های عضلانی

سوال ۱۰ - کدام یک از واکسن‌های زیر به‌صورت ویروس کشته‌شده (Killed) در انسان مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف) سرخجه
ب) سرخک
ج) اوریون
د) هاری

سوال ۱۱ - کدام یک از ویروس‌های زیر Lymphotropic است؟

- الف) HHV-6 (هرپس نوع ۶)
ب) آسترو
ج) هاری
د) مولوسکوم کونتاجیوزوم

سوال ۱۲ - Tegument در کدام یک از ویروس‌های زیر وجود دارد؟

- الف) آدنو
ب) BK
ج) Kaposi Sarcoma Associated Virus
د) (Vesicular Stomatitis Virus) VSV

سوال ۱۳ - برای تشخیص عفونت هپاتیت A از کدام یک از تست‌های زیر استفاده می‌شود؟

- الف) شناسایی IgM توسط الیزا
ب) Hemadsorption
ج) Hemagglutination inhibition
د) Complement Fixation

سوال ۱۴ - ناهنجاری مادرزادی توسط کدام یک از ویروس‌های زیر ایجاد می‌شود؟

- الف) مولوسکوم کونتاجیوزوم
ب) B19
ج) آنفلوانزا C
د) Respiratory Syncytial Virus

سوال ۱۵ - کدام یک از عبارات زیر در مورد هرپس تیپ ۸ (HHV-8) صدق می‌کند؟

- الف) یک ویروس برهنه است.
ب) در ایجاد تومور نقش دارد.
ج) ژنوم DNA تک‌رشته‌ای دارد.
د) عامل بیماری Roseola است.

سوال ۱۶ - ژنوم کدام یک از ویروس‌های زیر RNA حلقوی با پلاریته منفی است؟

- الف) ویروس هپاتیت D
ب) ویروس هپاتیت C
ج) ویروس سرخجه
د) ویروس Norwalk

سوال ۱۷ - در کدام یک از ویروس‌های زیر آنزیم Replicase در ویرون وجود دارد؟

- الف) پولیو
ب) آدنو
ج) پارا آنفلوانزا
د) رنو

سوال ۱۸ - کدام یک از عبارات زیر در مورد Astrovirus صدق می‌کند؟

- الف) ژنوم RNA تک‌رشته‌ای با پلاریته منفی دارد.
ب) دارای آنولوپ است.
ج) ایجاد گاستروآنتریت می‌کند.
د) از طریق Vector بندپایان به انسان منتقل می‌شود.

سوال ۱۹ - ویروس Pseudorabies متعلق به کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر است؟

- الف) هرپس ویریده
ب) رابدو ویریده
ج) Togaviridae
د) Picornaviridae

سوال ۲۰- کدام یک از ویروس‌های زیر نیاز به آنزیم‌های Capping سلول میزبان دارد؟

الف) آنفلوآنزا

ب) Smallpox

ج) ویروس هپاتیت C

د) رتوویروس

سوال ۲۱- کدام پروتئین آدنوویروس به‌عنوان پرایمر در سنتز DNA نقش دارد؟

الف) ترمینال پروتئین

ب) هگزون

ج) فیبر

د) پنتون

سوال ۲۲- کدام یک از ویروس‌های زیر از راه تماس پوستی ایجاد عفونت می‌نماید؟

الف) آدنو

ب) روتا

ج) نورو

د) مولوسکوم کونتاجیوزوم

سوال ۲۳- طبقه‌بندی ویروس آنفلوآنزا به تیپ‌های A و B بر اساس تفاوت در کدام پروتئین است؟

الف) نورآمی‌نیداز

ب) نوکلئوپروتئین

ج) پلی‌مرز A

د) هماگلوتینین

سوال ۲۴- کدام یک از پروتئین‌های آدنوویروس به رسپتور سلول میزبان می‌چسبند؟

الف) فیبر

ب) هگزون

ج) پروتئین وابسته به هگزون

د) Core

سوال ۲۵- ساختار Cap در انتهای ژنوم کدام یک از ویروس‌های زیر دیده می‌شود؟

الف) سرخک

ب) راینو

ج) پولیو

د) سرخجه

سوال ۲۶- کدام یک از ویروس‌های زیر در کشت سلولی CPE به‌صورت سنسی شیاال ایجاد می‌کند؟

الف) آدنو

ب) کوکساکسی B

ج) اکو

د) سرخک

سوال ۲۷- محل جوانه‌زدن ویروس هاری از کدام غشاء سلول است؟

الف) سیتوپلاسمی

ب) هسته

ج) اندوپلاسمیک رتیکولوم

د) گلژی

سوال ۲۸- کدام یک از ویروس‌های زیر توسط جوندگان انتقال می‌یابد؟

الف) روتاویروس

ب) هانتاویروس

ج) CCHF

د) Vesicular stomatitis virus

سوال ۲۹- پروتئاز جزء ساختار کدام ویروس است؟

الف) HIV

ب) HBV

ج) آنفلوآنزای B

د) پولیو

سوال ۳۰ - کدام جمله در مورد روتاویروس صحیح است؟

- (الف) RNA تک‌رشته‌ای دارد.
(ب) پوشش لیپیدی دارد.
(ج) آنزیم RNA پلی‌مراز دارد.
(د) در هسته سلولی همانندسازی می‌کند.

سوال ۳۱ - ژنوم در کدام خانواده ویروسی ambisense است؟

- (الف) رابدوویریده
(ب) یونیایویریده
(ج) کروناویریده
(د) ارتومیکسوویریده

سوال ۳۲ - ژنوم بورناویریده کدامیک از اشکال زیر را دارد؟

- (الف) RNA تک‌رشته‌ای مثبت
(ب) RNA تک‌رشته‌ای منفی
(ج) RNA تک‌رشته‌ای قطعه‌قطعه
(د) RNA دورشته‌ای قطعه‌قطعه

سوال ۳۳ - ویروس وزیکولار استوماتایتیس جزء کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر است؟

- (الف) رابدو
(ب) توگا
(ج) هرپس
(د) پاکس

سوال ۳۴ - ناقل کدام ویروس پشه است؟

- (الف) ویروس تب کریمه کنگو
(ب) ویروس تب کلرادو
(ج) ویروس تب زرد
(د) هانتاویروس

سوال ۳۵ - ساختار ژنوم هیپاتیت E به چه صورت است؟

- (الف) RNA تک‌رشته‌ای با پلاریته مثبت
(ب) RNA تک‌رشته‌ای با پلاریته منفی
(ج) DNA تک‌رشته‌ای
(د) RNA دورشته‌ای

سوال ۳۶ - کدام یک از پروتئین‌های ویروس هاری آنتی‌بادی خنثی‌کننده القا می‌کند؟

- (الف) ماتریکس (M)
(ب) نوکلئوپروتئین (N)
(ج) پلی‌مراز (P)
(د) پروتئین G (G)

ب- باکتری‌شناسی

سوال ۳۷ - مقاومت به Teicoplanin در انتروکوک به دلیل حضور کدام یک از ژن‌های زیر است؟

- (الف) *van A*
(ب) *mec A*
(ج) *bla A*
(د) *aac*

سوال ۳۸ - 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

سوال ۳۹- کدام جمله زیر در مورد واژه نوکلئوئید (Nucleoid) در باکتری‌ها صحیح است؟

- الف) همان کروموزوم است که به صورت خطی در محور طولی باکتری قرار دارد.
 ب) به هسته باکتری که فاقد غشاء می‌باشد اطلاق می‌گردد.
 ج) به محل استقرار ژنوم باکتری که شبیه هسته است اطلاق می‌گردد.
 د) همان کروموزوم است که به صورت حلقوی در محور طولی باکتری قرار دارد.

سوال ۴۰- در کلیه موارد زیر تیکوپلانیین به عنوان داروی موثر در درمان عفونت‌های زیر استفاده می‌شوند، بجز:

- الف) عفونت‌های ناشی از استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس با مقاومت چندگانه (از قبیل MRSE)
 ب) کولیت پسودوممبرانی ناشی از کلسترییدیوم دی‌فیسیل
 ج) عفونت‌های گرم مثبت بیماران آلرژیک به آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام
 د) عفونت‌های ناشی از کلبسیلا پنمونیه مولد بتالاکتاماز با طیف گسترده (ESBL)

سوال ۴۱- تمام باکتری‌های اسهال زای اشرشیا کلی زیر سم‌زا هستند، بجز:

- الف) ETEC
 ب) EHEC
 ج) EAggEC
 د) EIEC

سوال ۴۲- کدام قطعه ژنتیکی برای تعیین ژنوتیپ *Mycobacterium tuberculosis* رایج است؟

- الف) 16SrRNA
 ب) Tn 1546
 ج) IS 6110
 د) Tn 9

سوال ۴۳- کلیه عناصر ژنتیکی زیر قادر به تکثیر خود به خود هستند، بجز:

- الف) Insertion Sequence
 ب) Transposon
 ج) Plasmid
 د) Integron

سوال ۴۴- طی مراحل ساخت پلاسمیدهای chimeric، کدام یک از آنزیم‌های زیر را به منظور جلوگیری از

حلقوی شدن زودهنگام DNA پلاسمیدی به کار می‌برند؟

- الف) Ligase
 ب) Phosphatase
 ج) Kinase
 د) Exonuclease

سوال ۴۵- عفونت زخم‌های جلدی در بین صیادان عموماً ناشی از کدامیک از گونه‌های ویبریو می‌باشد؟

- الف) *V. vulnificus*
 ب) *V. mischnikovii*
 ج) *V. parahaemolyticus*
 د) *V. fluvialis*

سوال ۴۶- کدام روش، زیر جهت تعیین توالی DNA به وسیله ورود Dideoxynucleotide به داخل DNA انجام می‌گیرد؟

- الف) Maxam Gilbert
 ب) Sanger
 ج) Lederberg
 د) Tautum

سوال ۴۷- کدامیک از تیپ‌های توکسین کلستریدیوم بوتولینوم عامل بیماری در پرندگان می‌باشد.

(الف) A

(ب) B

(ج) C

(د) D

سوال ۴۸- مسمومیت غذایی ناشی از برنج سرخ شده Fried rice توسط کدام باکتری ایجاد می‌شود؟

(الف) باسیلوس سرئوس

(ب) باسیلوس سوبتیلیس

(ج) کلستریدیوم پرفرینجنس

(د) کلستریدیوم هیستولیتیکوم

ج- قارچ‌شناسی

سوال ۴۹- افزودن توئین ۸۰ به محیط کورن میل آگار به منظور تشدید تولید کدام یک از واکتس‌های زیر صورت می‌گیرد؟

(الف) مقاومت نسبت به سیکلوهاگزامید

(ب) کلامیدوسپور

(ج) اوره‌آز

(د) آسکوسپور

سوال ۵۰- کدام یک از قارچ‌های زیر در بیوتکنولوژی اهمیت بیشتری از سایرین دارد؟

(الف) اسپریژیلوس نایجر

(ب) فوزاریوم گرامیناروم

(ج) پتی سیلیوم کرایوزوم

(د) آلترناریا تنوئیس

سوال ۵۱- حالت پلئومورف در کدام یک از انواع در ماتوفیت‌های زیر شایع‌تر می‌باشد؟

(الف) اپیدرموفایتون فلوکوزوم

(ب) میکروسپوروم جیپسئوم

(ج) میکروسپوروم کانیس

(د) تریکوفایتون متاگروفایتیس

سوال ۵۲- در کدام درجه حرارت، گونه‌های اسپریژیلوس پاتوژن نسبت به انواع آلوده کننده در محیط کشت رشد

بهتری دارند؟

(الف) ۱۵ درجه

(ب) ۲۵ درجه

(ج) ۳۰ درجه

(د) ۳۷ درجه

سوال ۵۳- کدام یک از اشکال بالینی کاندیدیازیس در مبتلایان به ایدز شایع‌تر است؟

(الف) مننژیت

(ب) اندوکاردیت

(ج) پیلونفریت

(د) ازوفازیت

سوال ۵۴- مالاسزیا کانیس نام مترادف کدام گونه مالاسزیا می‌باشد؟

(الف) فورفور

(ب) پاکی‌درماتیس

(ج) سیمپودیالیس

(د) گلوبوزا

سوال ۵۵- اصلی‌ترین سلول دفاعی بدن علیه اسپریژیلوزیس منتشره کدام است؟

(الف) ائوزینوفیل‌ها

(ب) لنفوسیت‌ها

(ج) مونوسیت‌ها

(د) نوتروفیل‌ها

سوال ۵۶- کدام یک از گونه‌های فوزاریوم شایع‌ترین عامل مسبب فوزاریوزیس می باشد؟

- (الف) سولاتی
(ب) مونیلیفرم
(ج) اکسی پاروم
(د) پرولیفراتوم

سوال ۵۷- برای تشخیص پروتوتکا در مقاطع بافتی، کدام روش رنگ آمیزی زیر فاقد ارزش است؟

- (الف) همانوکسیلین - انوزین
(ب) گوموری متنامین سیلور
(ج) پرئودیک اسید شیف
(د) ایمونوفلئورسانس

سوال ۵۸- شایع ترین عامل عفونت های قارچی بیمارستانی کدام است؟

- (الف) کاندیدا آلبیکنس
(ب) آسپرژیلوس فومیگاتوس
(ج) کریپتوکوکوس نئوفورمنس
(د) مالاسزیا فوفور

سوال ۵۹- مهمترین درماتوفیت از نظر بیماری زایی، تنوع زیستی و گستردگی جغرافیایی کدام است؟

- (الف) ترایکوفایتون منتاگروفایتیس
(ب) ترایکوفایتون روبروم
(ج) میکروسپوروم کانیس
(د) میکروسپوروم جیپسئوم

سوال ۶۰- عامل بیماری پیتید کراتولایزیس یا ترک پاشنه پا (Cracked heel) جزو کدام گروه از ارگاناسم های زیر است؟

- (الف) اکتینوماست ها
(ب) درماتوفیت ها
(ج) موکورات ها
(د) مخمرهای ترموفیلیک

د- انگل شناسی

سوال ۶۱- انتقال کدامیک از کرم‌های زیر با نوشیدن آب آلوده صورت می‌گیرد؟

- (الف) تریکینلا
(ب) دراکونکولوس
(ج) دیفیلوبوتریوم
(د) نکاتور

سوال ۶۲- تخم همه ترماتودهای زیر دارای سرپوش (Operculum) هستند، بجز:

- (الف) کلونورکیس
(ب) دیکروسلیوم
(ج) فاسیولا
(د) شیسٹوزوما

سوال ۶۳- نحوه آلودگی انسان به آسکاریس لومبریکوئیدس کدام است؟

- (الف) خوردن تخم حاوی لارو
(ب) خوردن لارو آزاد مرحله سوم
(ج) خوردن لارو مرحله چهارم
(د) خوردن تخم حاوی لارو مرحله اول

سوال ۶۴- نام مرحله لاروی تنیاسازیناتا چیست؟

- (الف) سیستی سرکوس بوویس
(ب) سیستی سرکوس تنی کولیس
(ج) سیستی سرکوس اویس
(د) سیستی سرکوس سلولوزه

سوال ۶۵- آنمی ایجاد شده در اثر ابتلا به کدامیک از کرم‌های زیر از نوع فقر آهن است؟

- (الف) آسکاریس لومبریکوئیدس
(ب) دیفیلبوتریوم لاتوم
(ج) انکیلوستوما دثودناله
(د) انتروبیوس ورمیکولاریس

سوال ۶۶- آنتی ژن مورد استفاده در تست کازونی کدام است؟

- (الف) مایع کیست
(ب) پروتواسکولکس
(ج) لایه ژرمینال
(د) لایه کوتیکولی

سوال ۶۷- محل زندگی و استقرار کدامیک از تک یاخته‌های زیر با بقیه متفاوت است؟

- (الف) آنتامبا هیستولیتیکا
(ب) دی آنتامبا فراژیلیس
(ج) بالانتیدیوم کلی
(د) ژیا ردیا لامبلیا

سوال ۶۸- در کدامیک از پلاسمودیوم‌های زیر گلبول‌های قرمز پیر بیشتر آلوده می‌شوند؟

- (الف) وبواکس
(ب) فالیسپاروم
(ج) مالاریه
(د) اووال

سوال ۶۹- تب‌های مواج همراه با هیپاتو اسپلنومگالی از تظاهرات بالینی کدام بیماری زیر است؟

- (الف) کالآزار
(ب) اسپوندیا
(ج) توکسوپلاسموز اکتسابی
(د) آمیبیازیس خارج روده‌ای

سوال ۷۰- در فرد مبتلا به HIV و CD4 پایین کدام روش تشخیصی توکسوپلاسموز توصیه می‌شود؟

- (الف) IFAT
(ب) جستجوی آنتی ژن به روش الیزا
(ج) پارازیتولوژی
(د) جستجوی آنتی بادی به روش الیزا

سوال ۷۱- کدامیک از تک یاخته‌های زیر در انسان علائمی همچون هیپاتیت ایجاد می‌کند؟

- (الف) بالانتیدیوم کلی
(ب) ژیا ردیا لامبلیا
(ج) ایزوسپورا بلی
(د) آنتامبا هیستولیتیکا

سوال ۷۲- در مبتلایان به AIDS کدامیک از عفونت‌های ناشی از لیشمانیاهای زیر شایع تر است؟

- (الف) برازیلینسیس
(ب) تروپیکا
(ج) ماژور
(د) اینفانتوم

بیوشیمی

سوال ۷۳- مخلوطی از اسیدهای آمینه آلانین، اسید گلوتامیک و لیزین را در بافر با pH=6 حل می‌نمائیم، 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

سوال ۷۴ - کدام یک از انواع DNA پلی‌مراز یوکاریوتی دارای فعالیت پرمیازی است؟

- الف) آلفا
ب) بتا
ج) دلتا
د) گاما

سوال ۷۵ - نقش IF₃ در فرآیند ترجمه کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) هدایت fMet-tRNA به P-site
ب) جلوگیری از اتصال جزء 50S و 30S ریبوزوم به یکدیگر
ج) هدایت fMet-tRNA به A-Site
د) هیدرولیز GTP و اتصال جزء 50S و 30S ریبوزوم به یکدیگر

سوال ۷۶ - برای تبدیل پیرووات به اگزالواستات حضور کدام ویتامین ضروری است؟

- الف) بیوتین
ب) تتراهیدروفولات
ج) تتراهیدروبیوپترین
د) تیامین

سوال ۷۷ - همه ترکیبات زیر از مشتقات تربیتوفان هستند به جز:

- الف) ملاتونین
ب) اسید نیکوتینیک
ج) سروتونین
د) دوپامین

سوال ۷۸ - آلپورینول به عنوان داروی انتخابی جهت درمان نقرس به کار می‌رود. این ماده کدام آنزیم زیر را مهار می‌کند؟

- الف) گواناز
ب) گزانتین اکسیداز
ج) ادنوزین د آمیناز
د) پیروفسفاتاز

سوال ۷۹ - ید و استامید برای شناسایی کدام گروه در مرکز فعال آنزیم به کار می‌رود؟

- الف) -OH
ب) -SH
ج) -COOH
د) -NH₂

سوال ۸۰ - N-استیل سروتونین توسط کدام آنزیم به ملاتونین تبدیل می‌شود؟

- الف) متیل ترانسفراز
ب) استیل ترانسفراز
ج) تربیتوفان هیدروکسیلاز
د) هیدروکسی تربیتوفان دکربوکسیلاز

سوال ۸۱ - همه پیوندهای زیر در ملکول DNA یافت می‌شود به جز:

- الف) Hemiacetal
ب) Hydrogenic
ج) O-glycosidic
د) 3'→5' phosphodiester

سوال ۸۲ - کدام یک از منوساکاریدهای زیر یک داکسی هگزوز (Deoxy Hexose) است؟

- الف) D-رافینوز
ب) L-فوکوز
ج) D-سدوهپتولوز
د) L-کزیلولوز

سوال ۸۳- هنگام تخریب سریع بافت عضلانی-دفع ادراری کدام یک از پروتئین‌های زیر دیده می‌شود؟

- الف) ایمینوگلوبولین‌ها
ب) میوگلوبین
ج) هموگلوبین
د) هاپتوگلوبین

سوال ۸۴- کدام واکنش سیکل کربس مستقیماً با کمپلکس II زنجیره تنفسی در ارتباط است؟

- الف) آلفا کتوگلو تارات دهیدروژناز
ب) سوکسینات دهیدروژناز
ج) مالات دهیدروژناز
د) ایزوسیترات دهیدروژناز

ایمنی‌شناسی

سوال ۸۵- همه واکسن‌های زیر در زمره واکسن‌های تخفیف حدت یافته (Attenuated) محسوب می‌شوند، بجز:

- الف) هپاتیت B
ب) سرخک
ج) سرخجه
د) اوریون

سوال ۸۶- در ابتلا به HIV کاهش همه سلول‌های زیر ممکن است اتفاق افتد، بجز:

- الف) سلول‌های T از نوع $CD4^+$
ب) ماکروفاژها
ج) سلول‌های DC
د) سلول‌های NK

سوال ۸۷- کدامیک از موارد زیر شاخص نقص عملکرد نوتروفیل هاست؟

- الف) بیماری برونون
ب) بیماری گرانولوماتوز مزمن
ج) آتاکسی تلاترکتازی
د) سندرم ویسکوت آلدريج

سوال ۸۸- چنانچه کودکی بطور مکرر با انگل ژiardia آلوده شود و به درمان جواب ندهد به کمبود کدام نوع آنتی بادی

مشکوک می‌شویم؟

- الف) IgA
ب) IgG
ج) IgD
د) IgM

سوال ۸۹- در کدامیک از اعمال ایمونوگلوبولین‌ها هر دو بخش Fab و Fc نقش دارد؟

- الف) شناسایی Ag توسط سلول B
ب) عبور از جفت
ج) نوترالیزاسیون سموم
د) اپسونیزاسیون

سوال ۹۰- کدام مولکول بر سطح سلول‌های دندریتیک دیده می‌شود؟

- الف) CD11C
ب) CD_3
ج) CD19
د) CD_{25}

سوال ۹۱- کدام سایتوکاین‌ها اثر متضاد دارند؟

- الف) IL-2 و IL-4
ب) IL-5 و TNF آلفا
ج) IL-4 و IFN گاما
د) IL-1 و TNF آلفا

سوال ۹۲ - پیام‌های مرگ سلولی توسط کدام گروه از سایتوکاین‌ها مخابره می‌شود؟

- الف) اینترلوکین‌ها
 ب) کموکاین‌ها
 ج) اینترفرون‌ها
 د) خانواده بزرگ TNF

سوال ۹۳ - سلول‌های Th_{17} موجب تولید کدام گروه از سایتوکاین‌ها می‌شوند؟

- الف) سایتوکاین‌های موثر در خونسازی
 ب) سایتوکاین‌های ضدالتهابی
 ج) سایتوکاین‌های پیش‌التهابی
 د) سایتوکاین‌های موثر در تکثیر لنفوسیت‌ها

سوال ۹۴ - کدام سلول‌ها در دفاع ضد تومورهای توپر (Solid) نقش مهمتری دارند؟

- الف) نوتروفیل‌ها
 ب) لنفوسیت‌های B
 ج) سلول‌های Th_1
 د) سلول‌های Th_2

سوال ۹۵ - محل تجمع لنفوسیت‌های T در طحال چه نام دارد؟

- الف) پالپ سفید
 ب) پالپ قرمز
 ج) PALS
 د) Marginal Zone

سوال ۹۶ - کدام یک از سلول‌های زیر در پیشبرد تومور و مهار پاسخ‌های خود ایمنی نقش دارد؟

- الف) TH_1
 ب) TH_2
 ج) Treg
 د) TH_{17}

سوال ۹۷ - همه زنجیره‌های زیر از غشاء عبور کرده و دارای دنباله سیتوپلاسمیک می‌باشند، بجز:

- الف) زنجیره $MHC-I, \alpha$
 ب) زنجیره B_2 میکروگلوبولین $MHC-I$
 ج) زنجیره $MHC-II, \alpha$
 د) زنجیره B $MHC-II$

سوال ۹۸ - مولکول‌های زیر در روند تکمیل ساختار MHC کلاس I و اتصال پپتید به آن نقش دارد، بجز:

- الف) کالکسین
 ب) تاپاسین
 ج) HLA-DM
 د) کالرتیکولین

سوال ۹۹ - کدامیک از گیرنده‌های زیر مربوط به ویروس EBV می‌باشد؟

- الف) CD_4
 ب) CR_2
 ج) CD_{13}
 د) ICAM-1

سوال ۱۰۰ - RNAهای دو رشته‌ای ویروسی به وسیله کدامیک از پذیرنده‌های زیر شناسایی می‌گردند؟

- الف) TLR_2
 ب) TLR_3
 ج) TLR_4
 د) TLR_5

سوال ۱۰۱ - کدامیک از وقایع زیر در جریان پاسخ اولیه آنتی‌بادی اتفاق می‌افتد؟

- الف) Affinity maturation
 ب) Class switching
 ج) تولید آنتی‌بادی از کلاس IgM
 د) افزایش تیتراژ آنتی‌بادی

سوال ۱۰۲ - همه موارد زیر در پردازش و ارائه آنتی ژن به سلولهای T سیتوتوکسیک نقش دارند بجز:

(الف) پروتئازوم

(ب) زنجیره غیر متغیر

(ج) TAP

(د) MHC I

سوال ۱۰۳ - بیان همه ملکولهای زیر با فعال شدن سلولهای T افزایش می یابد بجز:

(الف) MHC II

(ب) CD40 L

(ج) Bax

(د) IL-2R α

سوال ۱۰۴ - کدامیک از ترکیبات مربوط به میکروارگانیزمهای زیر در درمان سرطان کاربرد دارد؟

(الف) BCG

(ب) پولیو

(ج) هیپاتیت

(د) سرخچه

سوال 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 لنفوسیت‌های T

(ب) تولید لنفوتوکسین و فراخوانی لکوسیت‌ها

(ج) تولید TNF و کموتاکسی نوتروفیل‌ها

(د) تولید IFN γ و فعال شدن لنفوسیت‌های TCD8⁺

سوال ۱۰۶ - همه ایمنوگلوبولین‌های زیر شاخص ایمنی ثانویه هستند، بجز:

(الف) IgM

(ب) IgG1

(ج) IgG3

(د) IgA

سوال ۱۰۷ - کدامیک از اتصالات زیر در شناسایی آنتی ژن توسط سلولهای T کمکی صحیح است؟

(الف) CD4 با ملکول کمک تحریکی و CD28 با CD86

(ب) CD4 با ملکول کمک تحریکی و MHCII با TCR

(ج) CD8 با ملکول کمک تحریکی و CD28 با CD86

(د) CD4 با MHCII و CD28 با CD80

سوال ۱۰۸ - علیه کدامیک از مواد زیر بدون نیاز به T cell کمکی تولید آنتی بادی می شود؟

(الف) واکسن کزاز

(ب) لپو پروتئین‌ها

(ج) کپسول پلی ساکاریدی باکتری

(د) واکسن هیپاتیت

ژنتیک مولکولی

سوال ۱۰۹ - روش gold standard برای غربالگری جهش کدام یک از موارد زیر است؟

(الف) MLPA

(ب) DNA microarrays (DNA chips)

(ج) DNA sequencing

(د) Karyotyping

<https://CafePezeshki.IR>

سوال ۱۱۰- کدام یک از گزینه ای زیر به ترتیب در خصوص type-group-class جهش ها صحیح است؟

- الف) Silent – Synonymous – Substitution
 ب) Large deletion – Deletion – Frameshift
 ج) Frame Shift – Insertion – Large Insertion
 د) Insertion – Non Synonymous – Splice Site

سوال ۱۱۱- ریز ماهواره ها (Microsatellite)

- الف) را می توان با PCR و سیستم های ردیابی فلورسنت آنالیز کرد
 ب) به طور عمده شامل تکرارهای GC:CC در ژنوم انسان هستند
 ج) در آزمون paternity کاربرد ندارند
 د) تکرارهای بیش از دو نوکلئوتید ندارند

سوال ۱۱۲- مزیت استفاده از اپتامرها نسبت به پادتن ها چیست؟

- الف) بواسطه ساختار اسید نوکلئیکی دارای پایداری بیشتر و امکان تحمل Denaturation بیشتر است.
 ب) اتصال اپتامر به پادگن در شرایط ویژه صورت می گیرد.
 ج) نشاندار کردن اپتامرها از نشاندار کردن پادتن ها سختتر است.
 د) اپتامرها دارای نیمه عمر کمتری نسبت به پادتن ها هستند.

سوال ۱۱۳- چنانچه یک جهش به تغییر در پلی پپتید کد شده منجر گردد، چنین جهشی چه نام دارد؟

- الف) Synonymous
 ب) Non-Synonymous
 ج) Splice donor site
 د) Cryptic splice site

سوال ۱۱۴- در ارتباط با فناوری DNA و کاربردهای آن، کدام گزینه درست است؟

- الف) بلات ساترن تاکنون در آزمون تشخیص مبتلایان به X شکننده موفق نبوده است.
 ب) آزمون ARMS چند گانه برای شناسایی جهش های فیبروز کیستیک موفق نمی باشد.
 ج) بلات نورترن برای نشان دادن الگوی تمایزی مربوط به بیان یک ژن در بافت های متفاوت کاربرد ندارد.
 د) برخی اوقات، جهش های حذفی را می توان با تعیین اندازه فرآورده PCR مشخص کرد.

سوال ۱۱۵- کدام یک از ویژگی های آدنو ویروس، آن را جایگزین رترو ویروس در ژن درمانی می نماید؟

- الف) نفوذ به ژنوم میزبان
 ب) عدم وجود خطر در هنگام سرماخوردگی
 ج) درمان هدفمند برای دستگاه تنفسی
 د) آلوده کردن سلول های تقسیم شونده

سوال ۱۱۶- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص ماهواره ها (Satellites) درست است؟

- الف) در انتهای کروموزوم ها قرار دارند.
 ب) نوع mini آن بطور معمول ۲۲-۱۵ bp می باشند.
 ج) حدود ۳۰٪ ژنوم انسان را به خود اختصاص می دهند.
 د) عمدتاً rRNA و tRNA کد می کنند.

سوال ۱۱۷ - کدام گزینه زیر در خصوص Argonaute درست است؟

- الف) نقش اساسی در اتصال RISC به rRNA دارد.
- ب) در صورت بروز جهش در ژن آن miRNA بالغ، غیر فعال می گردد.
- ج) باعث جلوگیری از اتصال RISC به p-body می گردد.
- د) باعث اتصال RNAi به پروتئین dsRBD می گردد.

سوال ۱۱۸ - کدام یک از موارد زیر در مورد antisense oligonucleotides درست است؟

- الف) اساس این روش اتصال اختصاصی یک اولیگونوکلوئوتید آنتی سنس (حدود ۱۸-۳۰ باز) به توالی mRNA هدف است که باعث افزایش بیان ژن در سطح پروتئین می شود.
- ب) کاربرد این روش در درمان دیستروفی عضلانی دوشن و بکر بلوکه کردن توالی ESE در شرایط in vitro موفقیت آمیز بوده است.
- ج) به از بین بردن سلول های بیماری از طریق سلول های سیستم ایمنی کمک می کند.
- د) باعث تصحیح جهش ها در سلول های هدف می شود.

سوال ۱۱۹ - کدام گزینه زیر در خصوص روش های Whole Genome Amplification صحیح می باشد؟

- الف) در MDA انجام واکنش در هر حجمی امکان پذیر است
- ب) در روش PEP اندازه فراورده DNA بیش از ۱۰۰۰۰۰ bp می باشد
- ج) در روش DOP دامنه خطای تکثیری بین لوکوس ها کمتر از ۶ می باشد
- د) در روش iPEP میزان خطای DNA پلی مرز حدودا کمتر از یک هزارم است

سوال ۱۲۰ - تفاوت بین miRNA و siRNA ها چیست؟

- الف) امکان تاثیر روی RNA های مختلف حاصل از Alternative Splicing یک ژن توسط siRNA
- ب) دو رشته ای یا تک رشته ای بودن آن ها
- ج) اندازه بسیار کوچک تر miRNA نسبت به siRNA ها
- د) miRNA ها به جای تخریب mRNA ترجمه آن را متوقف می کنند.

کافه پزشکی

Part one: Reading comprehension

Directions: Read the following passages and the items related to each carefully. Then, select the one response - a, b, c or d, that best suits to each question. Base your answers on the information given in the passage only.

Passage one:

Three types of human influenza viruses, A, B and C were discovered in 1933, 1940 and 1947, respectively. Only type A is associated with pandemics.

These viruses are variable and can change the antigenic specificity of their envelope proteins-haemagglutinin and neuraminidase. They thus escape the neutralizing antibodies that we have developed through previous infections or vaccinations and that ought to protect us. That is why the strains of viruses used for the production of influenza vaccines have to be changed every one or two years.

Two sorts of vaccines are now available: those that are inactivated, concentrated and purified for administration by injection and live, attenuated, cold-adapted vaccines destined for instillation or pulverization into the upper respiratory passages.

121 . The influenza virus type that can involve the whole world

- a. was discovered in 1933
- b. was found in 1947
- c. is live and cold-adapted
- d. is inactivated and concentrated

122 . The vaccines injected are usually

- a. live viruses
- b. attenuated
- c. inactivated
- d. pulverised

123 . In the production of influenza vaccines we have to change the strains almost every year as these viruses

- a. escape haemagglutinin
- b. neutralize neuraminidase
- c. undergo a number of degenerations immediately
- d. remain hidden from the antibodies present in blood

124 . Influenza vaccines which are made of live, attenuated viruses are usually administered

- a. intravenously
- b. intramuscularly
- c. as nasal drops
- d. by injection into air passages

Passage two:

New progress has been made on the road to understanding the origins of genetic changes in tumor cells. The prevalent theory has been that genetic changes in tumor cells come about in multiple stages over a long time. However, a recent study by researchers at Lund University shows that this does not have to be the case at all, but that the cancer cells instead can be subject to several major chromosomal changes at the same time.

By filming cancer cells as they grow, the researchers discovered that tumor cells can undergo a special form of division that is not seen in healthy cells. "We have long known that changes in the genetic make-up of body cells play a part in the development of tumors. However, we don't know a lot about how the genetic changes in the tumor cells actually come about. Above all, it has been difficult to understand why many tumor cells contain extra copies of one or more chromosomes, despite the fact that this is the most common type of chromosome abnormality in cancer cells", says David Gisselsson Nord.

125 . The best topic for the passage could be

- a. genetic changes in the benign tumors
- b. different prevalent theories of chromosomal changes
- c. new findings on chromosome changes in tumor cells
- d. commonest types of chromosome abnormalities in cancer cells

126 . According to this passage, the is a new finding in the field of tumor cells.

- a. role of the changes in the genetic make up of the cells
- b. chronic nature of genetic changes
- c. simultaneity of various alterations in the chromosomes
- d. occurrence of genetic change in tumor cells in several phases

127 . The research conducted at Lund University

- a. confirmed the prevalent theory of genetic changes of tumor cells
- b. discounted the already existing theory on the origin of genetic changes
- c. determined the reason behind the existence of additional copies of one or more chromosomes in tumor cells
- d. further complicated the preexisting theories on genetic changes and led to more confusion in the field

128 . "This" in paragraph 1, line 4 refers to

- a. the appearance of genetic changes in tumor cells in several stages
- b. the simultaneous occurrence of tumor cells alterations
- c. new progresses in the understanding of tumor cell modifications
- d. the fact that tumor cell changes fail to occur at all

129 . According to the information in the passage, the new research mentioned has led to the changes in tumor cells.

- a. complete understanding of the principles governing
- b. some insights into the origin of
- c. understanding the chromosomal abnormalities leading to
- d. ambiguities in genetic make up and

Passage three:

Memory loss, also referred to as amnesia, is an abnormal degree of forgetfulness and/or inability to recall past events. Depending on the cause, memory loss may have either a sudden or gradual onset, and it may be permanent or temporary. Memory loss may be limited to the inability to recall recent events, events from the distant past, or a combination of both. Although the normal aging process can result in difficulty in learning and retaining new material, normal aging itself is not a cause of significant memory loss unless there is accompanying disease that is responsible for the memory loss.

Transient global amnesia is a rare, temporary, complete loss of all memory. It is a passing episode of short-term memory loss without other signs or symptoms of neurological impairment. In transient global amnesia (TGA), the individual does not lose consciousness but does lose the ability to form new lasting memories. The individual may be disoriented to place and time, may recognize that something is wrong, and may become distressed at this realization. In TGA, however, motor function is not affected. The average age of patients with TGA is 62 (range: 47-80) and the mean duration of the episode is 5.7 hours, with a range of 20 minutes to 20 hours.

130 . It is understood that amnesia

- a. contributes to neurological impairment
- b. can have different durations
- c. is a result of the aging process
- d. has one well-known etiology

131 . Based on the text, the amnesiacs

- a. remember just current events
- b. forget only distant events
- c. can suffer from aging complications first
- d. may lose their memory without warning

132 . The TGA sufferer may experience all of the following except

- a. distress and confusion
- b. disorientation to environment
- c. unforgettable memories
- d. temporary forgetfulness

133 . The phrase "this realization" refers to the understanding that

- a. there is something wrong with him/her
- b. (s)he is suffering from mobility disorder
- c. (s)he is under extreme stress
- d. time/place disorientation is the real cause

134 . The individual suffering from TGA

- a. will suffer amnesia in the long run
- b. can retain things in his/her mind temporarily
- c. immediately recalls what happens after the attack
- d. ultimately recovers his/her memory

Passage four:

A stress response that fails to return to a state of equilibrium becomes unresolved psychological/emotional trauma. Emotional or psychological trauma is the extreme end of the stress disorder continuum. It is stress run amuck- a deregulation of the nervous system that remains fixed and contributes to lifelong mental, emotional and physical disorders including anxiety and depression. Emotional or psychotic trauma can result from such common occurrences as an auto accident, the breakup of a significant relationship, a humiliating or deeply disappointing experience, the discovery of a life-threatening illness or disabling condition, or other similar situations. Traumatizing events can take a serious emotional toll on those involved, even if the event did not cause physical damage.

The word trauma brings to mind the effects of such major events as war, kidnapping, abuse, or similar assaults. The emotional aftermath of such events, recognized by the medical and psychological communities, and increasingly by the general public, is known as Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). But traumatic stress has a broader definition than (PTSD) alone provides. Traumatic stress leads to lifelong chronic physical disabilities and emotional disorders such as anxiety and depression and can be caused by seemingly benign experiences in infancy or childhood. This new field, early life relational or developmental trauma, is less familiar to professionals, but offers a new approach to healing a wide range of lifelong mental, emotional and physical disorders.

135 . In the first paragraph, the writer tries to

- a. name physical damages making people vulnerable to emotional tolls
- b. explain what mental trauma is
- c. distinguish emotional trauma from stress
- d. ignore the origins of psychological trauma

136 . According to the writer, in case stress response remains unresolved for some time, it will lead to

- a. breakup of significant relationships in life
- b. disablement and threatening diseases
- c. unavoidable emotional or psychological trauma
- d. most likely humiliating experiences

137 . Emotional tolls on those involved in traumatizing events

- a. can never return to a state of equilibrium
- b. can hardly ever be resolved
- c. have their roots in common events in life
- d. necessarily lead to physical and mental damages

138 . As to traumatic and post-traumatic stress, the

- a. latter might have life-long effects as opposed to the former
- b. latter involves those occurrences having permanent effect during life
- c. former can encompass a smaller scope than the latter
- d. former can be rooted in childhood experiences while the latter might not

139. "This new field" in the last sentence of paragraph 2 refers to the field dealing with

-
- a. life trauma and the resulting psychological problems
 - b. physical or psychological problems arising from PTSD
 - c. relational problems
 - d. depressive disorders

Passage five:

Marcie Schneider and Holly Benjamin of American Academy of Pediatrics (AAP) in a review of both energy drinks, which include brand names such as Red Bull and Monster, and sports drinks, wrote that "Rigorous review and analysis of the literature reveal that caffeine and other stimulant substances contained in energy drinks have no place in the diet of children and adolescents."

The authors said parents and physicians need to know more about the distinctions between energy drinks and sports drinks (sweet drinks, including Powerade and Gatorade, that contain electrolytes).

Benjamin, a pediatric sports medicine specialist at the University of Chicago, explained that athletes who exercise regularly at high intensity have a need to replenish electrolytes. "Sports drinks do have a place, but it's in a small population. Parents need to understand that, and so do doctors."

Beyond that group of athletes, however, sports drinks can be one of many contributors to obesity in children.

"Basically, the biggest problem with obesity is that kids are taking too many calories in their diet and they're not able to burn off all of those calories every day, and so they gain weight," Benjamin said. "Kids are not just overeating, but they are drinking high-calorie beverages." Even milk and juice should be limited in favor of water.

140. AAP came to the conclusion that energy drinks are for teenagers.

- a. improper
- b. desirable
- c. fundamental
- d. indispensable

141. What is said to contain a stimulant ingredient?

- a. Monster
- b. Gatorade
- c. electrolytes
- d. sport drinks

142. The authorities believe that

- a. children should have sports drinks
- b. athletic children can take energy drinks
- c. some sports drinks should be banned for young athletes
- d. doctors should be educated on energy and sports drinks as well

143. The researchers support the idea that American children should drink more

- a. milk
- b. water
- c. fruit juice
- d. high-calorie drinks

144. High-calorie drinks seem to be a serious factor contributing to

- a. better child development
- b. child obesity in the USA
- c. athletic children in America
- d. children beyond the group of athletes

145. This paragraph is sports and energy drinks for children.

- a. critical of
- b. impartial to
- c. indifferent to
- d. in favor of

Part two: Vocabulary

Directions: Read the following statements, then select the one response – a,b,c or d, that best completes each one.

146. Insomnia is the inability to fall asleep or stay asleep throughout the night, or the to wake too early before having gotten enough sleep.

- a. efficiency
- b. tendency
- c. supremacy
- d. intimacy

147. Cholesterol is a fatty, wax-like substance in the bloodstream that is partly by the body itself.

- a. contaminated
- b. perceived
- c. manufactured
- d. deceived

148. An allergic reaction two features of the human immune response: the production of immunoglobulin and the release of mast cell.

- a. revolves
- b. convulse
- c. involves
- d. survives

149. Rheumatoid arthritis is a chronic condition that can ultimately result in weakness, loss of mobility and destruction and deformity of the joints.

- a. eventual
- b. temporary
- c. preliminary
- d. conventional

150. Too much stress can problems with mental and physical health, particularly over a prolonged period of time.

- a. rotate
- b. transfer
- c. trigger
- d. contain

151. The building up of fat in different areas of the body usually leads to even among children.

- a. absurdity
- b. obesity
- c. fertility
- d. scarcity

152. After any hard surgical operation, the patient needs to for a week or two.

- a. confer
- b. confide
- c. convalesce
- d. congregate

153. Many people turn to natural therapies because these are considered to have side effects.

- a. formidable
- b. detrimental
- c. negligible
- d. substantial

154 . With the increase in population and pollution, people are gradually becoming more various kinds of diseases.

- a. resistant to b. skeptical of c. prone to d. critical of

155 . Infirmary, muscle wasting, and anorexia all resulted from his diet.

- a. meager b. sufficient c. colossal d. nutritious

156 . You need to have more rest to your persistent headache.

- a. boost b. alleviate c. aggravate d. enhance

157 . Cigarette smoke contains various carcinogens and so ----- most cases of often fatal diseases.

- a. results from b. accounts for c. impedes d. prohibits

158 . Although chemotherapy can ----- a tumor, it usually destroys the normal functioning of vital organs as well .

- a. aggravate b. secure c. amplify d. shrink

159 . The WHO estimates that 400 million people worldwide suffer from some form of mental disorder or psychological ----- .

- a. infirmity b. differentiation c. vigor d. recovery

160 . The elderly and people suffering from cardio-respiratory problems such as asthma appear to be the most ----- groups to different ailments.

- a. susceptible b. futile c. affluent d. virulent