

صبح پنجشنبه

۹۷/۴/۱۴

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۲)

دروس امتحانی و ضرایب امتحانی						رشته امتحانی
زبان عمومی	میکروبیشناسی	خون شناسی و بانک خون	زیست شناسی سلولی مولکولی	بیوشیمی	ایمنی شناسی	
۲	۱	۰	۲	۱	۶	ایمنی شناسی
۲	۰	۴	۱	۱	۲	خون شناسی آزمایشگاهی و بانک خون (هاتولوژی)

مجموعه علوم آزمایشگاهی (۲)

به نام خدا

ایمنی شناسی

۱- اسمیری از ماکروفاژها را با روش ایمونوفلورسانس و با استفاده از آنتی بادی مونوکلونال ضد مجموعه TAP1/TAP2 رنگ آمیزی کردیم. کدام یک از اجزای داخل سلولی در این رنگ آمیزی مثبت می شود؟

الف) سطح سلول

ب) شبکه اندوپلاسمی

ج) دستگاه گلژی

د) سلول های ماکروفاژ رنگ را نمی گیرند زیرا ماکروفاژ مجموعه TAP1/TAP2 را بیان نمی کند.

۲- همه گزینه های زیر در مورد بیماری آگاماگلوبولینمی وابسته به X صحیح است، بجز:

الف) افزایش ابتلا به عفونت های کپسول دار

ب) بیشتر پسر بچه ها را درگیر می کند.

ج) نقص در تولید تمام کلاس های آنتی بادی دیده می شود

د) علائم بیماری از ابتدای تولید قابل تشخیص است

۳- همه موارد زیر جزء عملکرد سلول های Th17 می باشند، بجز:

الف) القاء بیان IL-1

ب) افزایش تولید دیفنسین ها

ج) افزایش تولید موکوس در مخاطات

د) فراخوانی نوتروفیل ها

۴- کدام دسته سایتوکاین ها برای درمان تومورها در انسان تجویز می شوند؟

الف) اینترلوکین ۲ و اینترلوکین ۴

ب) اینترلوکین ۲ و اینترفرون آلفا

ج) اینترلوکین ۱۲ و اینترلوکین ۶

د) اینترفرون آلفا و اینترلوکین ۶

۵- کدام پاتوژن زیر با تولید ملکول های deoy MHC پاسخ NK cell را مهار می نماید؟

الف) Poxvirus

ب) CMV

ج) HIV

د) HCV

۶- کدام یک از موارد زیر برای تحریک پلی کلونال لنفوسیت T استفاده نمی شود؟

الف) کانکوالین A

ب) مونوکلونال آنتی بادی ضد CD3 که بر روی ذرات بید قرار گرفته است.

ج) مونوکلونال آنتی بادی ضد CD25 که روی ذرات بید قرار گرفته است.

د) PHA

۷- کدام یک از آنتی ژن های توموری زیر بیشترین ایمونوژنیسیته را دارد؟

الف) آنتی ژن های انکوفتال

ب) آنتی ژن های حاصل از ویروس های انکوژنیک

ج) فراورده های ژن های جهش یافته

د) آنتی ژن های تمایزی اختصاصی بافت

۸- کدام یک از دسته سایتوکاین های زیر قادرند از سنتز پروتئین ویروسی جلوگیری و ژنوم

ویروس را تکه تکه کنند؟

الف) $IL - 1, TNF - \alpha$

ب) $IL - 17, TNF - \beta$

ج) $IL - 10, IL - 2$

د) $IFN - \beta, INF - \alpha$

۹- درمان تومور با استفاده از سلول های T بیان کننده گیرنده آنتی ژنی کایمربیک (CAR) غالباً

با تجویز سیستمیک کدام سایتوکاین همراه است؟

الف) IL-12

ب) $IFN - \gamma$

ج) IL-2

د) $IFN - \alpha$

۱۰- همه موارد زیر در مورد سلول های سرکوبگر با منشا میلوئید (MDSC) صحیح است، بجز:

الف) با مهار تولید پراکسید نیتروژن، سلول های T فعال را مهار می کنند.

ب) پیش سازهای سلول های دندریتیک، منوسیت و یا نوتروفیل می باشند.

ج) واجد مارکرهای CD33, CD11b, و CD15 Id می باشند.

د) با تولید و ترشح IL10 پاسخ های دفاعی ایمنی ذاتی را سرکوب می کنند.

۱۱- منبع عمده اینترلوکین ۲۳ در سیستم ایمنی کدام سلول و هدف اصلی این اینترلوکین

چیست؟

الف) سلول های TH1، القاء مهار گرانولوسیت ها

ب) سلول های TH2، حفظ روند تبدیل کلاس Ab به IgE

ج) ماکروفاژ و سلول های دندریتیک، القاء تکثیر سلول های Th17

د) سلول های Tregs، تبدیل کلاس Ab به IgA

۱۲- مهم ترین گیرنده های کموکاینی که در نقش کمک گیرنده برای HIV عمل می کنند، کدام

یک از موارد زیر می باشند؟

الف) CXCR4 در سطح ماکروفاژها و سلول های T خاطره و CCR5 در سطح سلول های T

ب) CXCR4 در سطح سلول های T و CCR5 در سطح ماکروفاژها و سلول های T خاطره

ج) CCR4 در سطح سلول های T و CXCR5 در سطح ماکروفاژها و سلول های T خاطره

د) CCR4 در سطح ماکروفاژها و سلول های T خاطره و CXCR5 در سطح سلول های T

۱۳- با کمک کدام یک از تکنیک های زیر به طور رایج و معمول می توان سلول های B تولید کننده یک نوع آنتی بادی اختصاصی را شناسایی نمود؟

الف) ELSA (ب) Immunofluorescence

ج) Flow cytometry (د) ELSPOT

۱۴- سیتوکاین های مهار کننده تولید دیفنسین و کاتلسیدین در پوست کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

الف) IL4, IL13 (ب) $TNF - \alpha, IFN - \gamma$

ج) IL6, IL12 (د) $TGF - \beta, IFN - \gamma$

۱۵- همه گزینه های زیر در ارتباط با عفونت ویروس هپاتیت C (HCV) صحیح است، بجز:

الف) ژنوم ویروس DNA می باشد و می تواند عفونت حاد و یا مزمن ایجاد کند.

ب) عفونت با ویروس ممکن است منجر به سیروز کبدی و یا هپاتوسلولار کارسینوما م ی شود.

ج) ویروس می تواند در فعال سازی و بلوغ سلول های دندریتیک اختلال ایجاد کند.

د) اختلال در تمایز سلول های Th1 از دلایل مزمن شدن عفونت می باشد.

۱۶- همه گزینه های زیر در ارتباط با سلول های CTL صحیح است، بجز:

الف) پس از شناسایی آنتی ژن محتویات گرانول های خود را به صورت وابسته به کلسیم آزاد میکنند.

ب) گرانول های این سلول ها همان لیزوزوم های تغییر یافته می باشند.

ج) در داخل گرانول ها پرفورین، گرانزیم و گرانولوزین وجود دارد.

د) پرفورین توسط حفرات ایجاد شده با گرانزیم وارد سلول می شود و آپوپتوز القاء می کند.

۱۷- گزینه صحیح را در مورد تکنیک SDS-PAGE انتخاب نمایید؟

الف) جداسازی پروتئین بر اساس وزن مولکولی می باشد

ب) پروتئین های با بار مثبت به طرف قطب منفی حرکت می کنند

ج) جداسازی پروتئین ها بر اساس بار الکتریکی می باشد

د) پروتئین هدف به صورت اختصاصی قابل شناسایی می باشد

۱۸- همه گزینه های زیر در مورد آنتی بادی طبیعی (Natural Ab) صحیح است، بجز:

الف) فقط به آنتی ژن های خودی متصل می شود.

ب) بخش عمده ای از IgM خون حیوان غیرایمن شده را تشکیل می دهد.

ج) عمدتاً توسط لنفوسیت های B1 تولید می شود.

(د) دارای قدرت اتصال (افینیتی) ضعیفی می باشد

۱۹- سلول های FDC دارای همه خصوصیات زیر هستند، بجز:

الف) مولکول MHC-II را بیان نمی کنند.

ب) از مغز استخوان منشا می گیرند.

ج) خاصیت فاگوسیتی ندارند.

د) آنتی ژن را پروسس نمی کنند و به صورت ایمون کمپلکس شناسایی و عرضه می کنند.

۲۰- کدامیک از مولکول های زیر جزو گیرنده های Fc دسته بندی نمی شود؟

الف) CD64 (ب) CD32 (ج) CD89 (د) CD21

۲۱- کدامیک از مکانیزم های زیر در کنترل عفونت هیپاتیت B نقش کمتری دارد؟

الف) درمان هیپاتوسیت های آلوده توسط سلول های CTL

ب) نوترالیزاسیون ویروس توسط آنتی بادی

ج) کشتن سلول های آلوده از طریق ADCC

د) کشتن هیپاتوسیت های آلوده توسط سلول های CTL

۲۲- همه مکانیزم های زیر جزو راهکارهای فرار تومور از سیستم ایمنی محسوب می شوند، بجز:

الف) ایجاد سد فیزیکی در مقابل سلول های ایمنی

ب) فراخوانی سلول های MDSC

ج) کاهش بیان مولکول های چسبندگی بر روی سلول های توموری

د) بیان مولکول های کمک محرک بر روی سلول های توموری

۲۳- مکانیزم عمل CTLA4-Ig به عنوان یک داروی سرکوبگر سیستم ایمنی کدامیک از موارد

زیر است؟

الف) به مولکول های B7 موجود بر سطح APC متصل شده از اتصال آنها به CTLA-4 سلول T ممانعت

می کند.

ب) به مولکول های CTLA-4 سطح لنفوسیت T متصل شده و از اتصال آنها به B7 موجود بر سطح

APC ممانعت می کند.

ج) به مولکول های B7 موجود بر سطح APC متصل شده از اتصال آنها با CD28 سلول T ممانعت می

کند.

(د) به مولکول های B7 سطح لنفوسیت T متصل شده از اتصال آنها به CD28 در سلول های APC ممانعت می کند.

۲۴- فراوان ترین گروه لنفوسیت T موجود در پوست طبیعی انسان کدام است؟

الف) T تنظیم کننده (Treg) (ب) T خاطره ای

ج) T اجرایی (د) T بکر

۲۵- C5a از اجزای کمپلمان همه اعمال زیر را سبب می شود، بجز:

الف) به افزایش خلالت کمپلکس های ایمن تشکیل شده و پاکسازی آنها کمک می کند.

ب) موجب اتصال محکم نوتروفیل ها به سلول های اندوتلیال عروق می گردد.

ج) انفجار تنفسی را در سلول های بیگانه خوار تحریک می کند.

د) باعث افزایش بیان P-selectin بر سطح سلول های اندوتلیال می گردد

۲۶- همه موارد زیر جزء خصوصیات لنفوسیت های T فرسوده (exhausted) می باشد، بجز:

الف) بیان فاکتور نسخه برداری T-best (ب) کاهش تولید $TFN - \gamma$

ج) عدم توانایی تبدیل به سلول های T اجرایی (د) افزایش بیان PD-1

۲۷- همه موارد زیر جزء خواص گیرنده های سایتوکاینی نوع I است، بجز:

الف) زنجیره های انتقال دهنده سیگنال غالباً بین آنها مشترک است.

ب) به طور معمول حاوی زنجیره منفرد متصل شونده به لیگاند هستند.

ج) دارای یک یا چند زنجیره انتقال سیگنال هستند.

د) همگی دارای ساختمان دایمری هستند

۲۸- تفاوت گیرنده های $Fc\gamma RII(A, B, C)$ در چیست؟

الف) در ساختار خارج سلولی

ب) در توزیعشان بر روی سلول های مختلف سیستم ایمنی

ج) در اختصاصیت لیگاند

د) در تعداد زنجیره های پلی پپتیدی تشکیل دهنده

۲۹- همه موارد زیر از ویژگی های DC های پلاسموسیتوئیدی می باشند، بجز:

الف) در اندام های لنفوی نسبت به خون بیشتر هستند.

ب) در خون به شکل پیش ساز حضور دارند.

ج) در عرضه آنتی ژن به لنفوسیت T شرکت دارند.

(د) مقادیر زیادی انترفرون تیپ I ترشح می کنند.

۳۰- همه موارد زیر از مکانیسم های تحمل مرکزی می باشند، بجز:

(الف) ویرایش گیرنده لنفوسیت B (ب) آپوپتوزیس

(ج) بیان پایین Ag های خودی (د) تمایز سلول به T تنظیمی

بیوشیمی

۳۱- دسموزین در ساختمان الاستین، از کدام ریشه های اسید آمینه تشکیل می شود؟

(الف) دو واحد لیزین + دو واحد هیستیدین (ب) چهار واحد لیزین

(ج) دو واحد پرولین + دو واحد لیزین (د) دو واحد لیزین

۳۲- گلیکوز آمینو گلیکان اصلی موجود در قرنیه کدام است؟

(الف) درماتان سولفات (ب) کراتان سولفات

(ج) کندروئیتین سولفات (د) هیپاران سولفات

۳۳- وجود کدامیک از مونوساکاریدهای زیر در انتهای زنجیره قندی گلیکوپروتئین، نقش

حفاظتی برای آن گلیکوپروتئین دارد؟

(الف) گلوکورونیک اسید (ب) مورامیک اسید

(ج) سیالیک اسید (د) ایدورونیک اسید

۳۴- در ارتباط با Lipid raft همه موارد زیر صحیح هستند، بجز:

(الف) در ساختمان آنها پروتئین های اینتگرال وجود دارد.

(ب) در ساختمان آنها اسفنگولیپیدها و کلسترول وجود دارد.

(ج) میکرودومین هایی هستند که در لایه خارجی غشاء وجود دارند.

(د) مجموعه منظم پروتئین هایی هستند که در لایه داخلی غشاء وجود دارند.

۳۵- آنزیمی که در هر ۴ دقیقه ۱۶ میلی مول سوبسترا را به محصول تبدیل می کند. فعالیت این

آنزیم چند واحد بین المللی است؟

(الف) ۰/۰۰۴ (ب) ۴ (ج) ۶۴ (د) ۴۰۰۰

۳۶- در محیط یک واکنش آنزیمی با مهار کننده I، افزایش غلظت سوبسترا باعث افزایش مهار

می شود. چه نوع مهار کننده ای در محیط وجود دارد؟

(الف) نارقابتی (ب) غیررقابتی (ج) رقابتی (د) برگشت ناپذیر

۳۷- همه فرایندهای زیر در تنظیم فعالیت آنزیمی نقش دارند، بجز:

- الف) سنتز و تجزیه آنزیم
ب) مهار پس نورد
ج) هیدروکسیلاسیون
د) فسفریلاسیون

۳۸- کمبود کدام ویتامین منجر به شکنندگی مویرگ‌ها می‌شود؟

- الف) ویتامین A
ب) اسید فولیک
ج) پیریدوکسین
د) فسفریلاسیون

۳۹- کمبود کدام کوآنزیم مشتق از GTP موجب بروز علائم عصبی موجود در سندرم لش - نیهان است؟

- الف) تتراهیدروبیوپترین
ب) تتراهیدروفولات
ج) پیردوکسال فسفات
د) گاما آمینوایزوبوتیرات

۴۰- در دکربوکسیلاسیون اکسیداتیو اسید پیرویک به همه ویتامین‌های زیر نیاز است، بجز:

- الف) پانتوتینیک اسید
ب) تیامین پیروفسفات
ج) پیریدوکسین
د) نیاسین

۴۱- کدامیک از آنزیم‌های زیر در فردی که دچار انفارکتوس میوکارد شده است، تجویز می‌شود؟

- الف) استرپتوکیناز
ب) کراتین کیناز
ج) a-هیدورکسی بوتیرات دهیدروژناز
د) لاکتات دهیدروژناز

۴۲- در همه واکنش‌های زیر تتراهیدروبیوپترین نقش کوآنزیمی دارد، بجز:

- الف) Phe → Tyr
ب) Tyr → DOPA
ج) Lys → Lys-OH
د) Trp → Trp-OH

۴۳- آرسنیت (AsO_2^{2-}) کدام واکنش چرخه کریس را مهار می‌کند؟

- الف) Oxaloacetate → Citrate
ب) Isocitrate → Oxaloacetate
ج) a-ketoglutarate → Succinyl-CoA
د) Succinate → Fumarate

۴۴- واکنش غیر آنزیمی گلیکوزیله شدن هموگلوبین و تشکیل HbA1c بر روی کدام ریشه‌های هموگلوبین اتفاق می‌افتد؟

- الف) والین و لیزین
ب) سرین و ترئونین
ج) تیروزین و آسپارژین
د) سرین و آسپارژین

۴۵- کدام اسید چرب به وسیله کمپلکس اسید چرب سنتاز تولید می‌شود؟

- الف) آراشیدونیک اسید
ب) استئاریک اسید
ج) اولئیک اسید
د) پالمیتیک اسید

۴۶- در بیماری مقدار شیلو میکرون بیش از حد افزایش یافته است. این بیمار به کدامیک از انواع هیپرلیپوپروتئینمی مبتلا است؟

الف) تیپ I (ب) تیپ II (ج) تیپ III (د) تیپ IV

۴۷- ADP ریبوزیلاسیون توسط کدامیک از فاکتورهای زیر انجام می‌شود؟

الف) Ricin (ب) Diptheria toxin (ج) Streptomycin (د) Cycloheximide

۴۸- کدامیک از موارد زیر از یک توالی نوکلئوتیدی تشکیل شده است؟

الف) فعال کننده (activator) (ب) القا کننده (inducer)

ج) تسریع کننده (enhancer) (د) سرکوبگر (repressor)

۴۹- کدامیک از ترکیبات زیر از طریق مهار DNA زیر از باعث مهار همانندسازی می‌گردند؟

الف) نالیدیکسیک اسید - سیپروفلوکسازین (ب) ۵- فلورواوراسیل - متوترکسات

ج) اکتینومایسین D - کلشیسین (د) نالیدیکسیک اسید - آزایوریدین

۵۰- وجود کدامیک از ویتامین‌های زیر برای مسیر گلوکونئوژنز حیاتی است؟

الف) تیامین (ب) بیوتین (ج) ریوفلاوین (د) کوبالامین

زیست شناسی سلولی ملکولی

۵۱- کدام ویژگی، از ویژگی‌های گیرنده‌های تیروزین کینازی نیست؟

الف) سلولهای محلول یا وابسته به غشا این گیرنده‌ها را بر می‌انگیزند.

ب) همه‌ی این گیرنده‌ها دارای قسمت کینازی درون سلولی هستند.

ج) فعال شدن این گیرنده‌ها نیاز به دوتایی شدن آنها یا دایمریزه شدن آنها ندارد.

د) در همه این گیرنده‌ها فعال شدن آنها منجر به افزایش فعالیت کینازی آنها می‌گردد.

۵۲- برای اینکه یک پروتئین در غشای درونی میتوکندری به صورت چند گذر (multi pass) قرار

گیرد وجود و کمک چه ساختاری لازم نیست؟

الف) توالی چندگانه‌ی هدف قرار دهنده‌ی میتوکندری یا Multiple internal mitochondrial targeting sequence

ب) Tom40/Tom22 در غشای بیرونی میتوکندری

ج) توالی N ترمینال هدف قرار دهنده‌ی ماتریکس یا N Terminal Matrix Targeting Sequence

د) Tim22/Tim54 در غشای درونی

۵۳- کدام یک از نتایج افزوده شدن زنجیره‌های جانبی الیگوساکاریدی به پروتئین‌ها نیست؟

- الف) تا خوردگی مناسب در شبکه‌ی اندوپلاسمی (ب) پایداری گلیکو پروتئین‌های تراوشی
ج) چسبندگی سلولی (د) افزایش حلالیت

۵۴- کدام جمله در مورد RNAهای کوچک هستکی یا Small nucleolar RNA(SnoRNA) درست نیست؟

- الف) RNAهای کوچک هستکی به صورت موقت به مولکولهای pre-rRNA می‌چسبند.
ب) برخی از RNAهای کوچک هستکی یا SnorRNA از پروموتورهای خود و با کمک RNA پلیمراز II و III بیان می‌شوند.
ج) تغییراتی چون میتلاسیون و دی میتلاسیون (Dimethylation) آدنین در RNA، با کمک SnorRNA صورت می‌گیرد.
د) اکثر SnoRNAها از اینترون‌های پیرایش شده (spliced introns) فراوری می‌شوند. (تولید می‌شوند)

۵۵- در مورد ویرایش RNA یا RNA editing کدام گزینه درست است؟

- الف) در یورکاریوت‌های عالی دیده نمی‌شود.
ب) تنها به صورت اضافه شدن یا حذف یک نوکلئوتید است.
ج) در میتوکندری گیاهان دیده می‌شود در حالی که در کلروپلاست گیاهان این پدیده نادر است.
د) در برخی موارد نیاز به RNAهای راهنما (guide) دارد.

۵۶- در مورد فاکتورهای رونویسی کدام گزینه نادرست است؟

- الف) بسیاری از فاکتورهای رونویسی که ملی فرآیند تکوین (Development) عمل می‌کنند دارای ساختار Home domain هستند.
ب) ساختارهای Zinc finger به صورت اختصاصی در فاکتورهای رونویسی دیده می‌شوند.
ج) وجود اسید آمینه لوسین در پروتئین‌های leucine-zipper برای دایمریزه شدن این پروتئین‌ها ضروری است.
د) پروتئین‌های مارپیچی - حلقه‌ای - مارپیچی بازی یا Basic Helix-loop-Helix (bHLH) می‌توانند هترودایمر تشکیل دهند.

۵۷- در مورد پروموتورهای باکتری Ecoli کدام جمله درست است؟

- الف) توالی‌های پروموتورهای دقیقاً یکسان است.
ب) بسته به توالی ۱۰-۳۵- میزان بیان از ضعیف تا قوی متغیر است.

(ج) همه ژن‌های Ecoli می‌توانند RNA polymerase 70 بیان شوند.

(د) Lac operan دارای پروموتور قوی می‌باشد.

۵۸- در مورد میتوکندری کدام گزینه نادرست است؟

(الف) بیشتر پلی پپتیدها و پروتئین‌هایی که در ژنوم میتوکندری کد می‌شوند، بسیار هیدروفوب هستند.

(ب) میتوکندری از یک باکتری همزیست درون سلولی منشا گرفته است.

(ج) mt DNA یا DNA میتوکندری در طی فرآیند تکامل به تدریج کوچکتر شده و ژن‌های کمتری را بیان کرده است.

(د) کد ژنتیکی که در میتوکندری جانوران و قارچ‌ها استفاده می‌شود شبیه کد ژنتیکی پروکاریوت‌هاست.

۵۹- در مورد رتروترانسپوزون‌ها کدام گزینه درست است؟

(الف) LINE long Interspersed Elements از رتروترانسپوزون‌های ویروسی است.

(ب) رتروترانسپوزون‌های LTR در پستانداران بیشتر از رتروترانسپوزون‌های معمولی هستند.

(ج) SINE یا Short interspersed Elements به علت توانایی کد کردن عناصر ضروری برای ورود خود به درون ژنوم در بیش از یک میلیون جایگاه در درون ژنوم انسان دیده می‌شود.

(د) LINE, RNA در درون سیتوزول به دو پروتئین ORF1 و ORF2 ترجمه می‌شود.

۶۰- کدام جمله نادرست است؟

(الف) ژنوم یوکاریوت‌های عالی مقدار بیشتری DNA غیر کد کننده دارد.

(ب) طول هر تکرار در توالیهای تکراری از ۱ تا ۵۰۰ باز می‌باشد.

(ج) در بیماری دیستروفی میوتونیک تکرارهای افزایش یافته همچون یک ژن مغلوب عمل می‌کند.

(د) اکثر توالی‌های ریزماهواره‌ای (Microsatellite) طول تکرارشان ۱ تا ۴ باز است و در تکرارهای ۱۵۰ تایی یا کمتر دیده می‌شود.

۶۱- کدام یک از ژن‌ها به صورت آرایه‌های تکراری پشت سر هم یا Tandemly Repeated Arrays

کد می‌شوند؟

(د) Xist

(ج) U7 sn RNA

(ب) tRNA

(الف) rRNA

۶۲- در شکست‌های دو رشته‌ای کدام جمله درست است؟

(الف) روش بازسازی non homologous end joining دقیق‌ترین روش ترمیم این شکست‌ها می‌باشد.

(ب) پرکاربردترین روش بازسازی این شکست‌ها با بازآرایی هم ساخت homologous recombination می‌باشد.

ج) ژن‌های BRCA2, BRCA1 به علت نقش در non homologs end joining در صورت جهش سرطان‌زا هستند.

د) در حالتی که بازآرایی همساخت (homologus recombination) و non homologous end joining نتوانند قطعه‌ای را بازسازی کنند این قطعات توسط قطعات کپی‌برداری شده مشابه ترمیم می‌شوند.

۶۳- در مورد چاپرون‌ها کدام گزینه نادرست است؟

- الف) MSP70 با اتصال به ATP یک شکل باز برای ساختارهای هیدروفوب تامین می‌کند.
 ب) Hsp70 سیتوزول و تمام اندامک‌های سلول به عنوان یک چاپرون ملکولی عمل می‌کند.
 ج) هیدرولیز ATP در چاپرون منجر به جلوگیری از تجمع یا Aggregation پروتئین‌ها می‌شود.
 د) HSP40 با تحریک هیدرولیز ATP توسط Hsp70، کارکرد Hsp70 در تا خوردن پروتئین‌ها را بهبود می‌بخشد.

۶۴- در مورد DNA میتوکندری کدام گزینه درست است؟

- الف) DNA میتوکندری‌ها اکثراً پیش از مرحله‌ی میتوز تکثیر می‌شوند.
 ب) میزان DNA میتوکندری در هر سلول تنها به تعداد میتوکندری‌ها درون سلول ارتباط دارد.
 ج) تمام پروتئین‌هایی که توسط میتوکندری‌ها رمزگذاری (code) می‌شوند، برای سنتز از ریبوزوم‌های میتوکندری استفاده می‌کنند.
 د) DNA همه‌ی میتوکندری‌ها به صورت حلقوی می‌باشد.

۶۵- در مورد رتروویروس‌های سرطان‌زا کدام گزینه درست است؟

- الف) در avian leukosis virus ALV به علت وجود انکوژن در درون ویروس سرطان ایجاد می‌شود.
 ب) در جمعیت موشی و پرندگان رتروویروس‌های slow acting از رتروویروس‌های حمل‌کننده انکوژن‌ها بیشتر هستند.
 ج) رتروویروس‌ها تنها در صورتی که انکوژن در درون خود داشته باشند باعث ایجاد سرطان می‌شوند.
 د) انکوژن‌های درون ویروس‌ها از نظر توالی با انکوژن‌های سلولی شباهت کامل دارند.

۶۶- در مورد ژن‌های سرکوبگر تومور (Tumor suppressor genes) کدام گزینه نادرست است؟

- الف) جهش‌های مغلوب هستند.
 ب) برخی از این ژن‌ها پروتئین‌های کنترل‌کننده ایستهای بازرسی (check point controls) در چرخه‌ی سلولی هستند.
 ج) تغییرات در بیان این ژن‌ها با حذف، جهش و یا متیلاسیون رخ می‌دهد.

د) اجرایی از مسیرهای سیگنالینگ هستند که رشد و پرولیفراسیون سلولی را برمی‌انگیزاند.

۶۷- در ایست G_1 یا G_1 Arrest در پاسخ به آسیب DNA کدام جز موثر نمی‌باشد؟

الف) APC (ب) P53 (ج) ATM (د) Chk2

۶۸- کدام پروتئوگلیکان موجب تسهیل در مهاجرت سلولی می‌شود؟

الف) هیپاران سولفات (ب) هیالورونیک اسید (ج) کندروایتین سولفات (د) سینیدکان

۶۹- در کدام مرحله از متیوز، chromo some congression اتفاق می‌افتد؟

الف) پرومتاز (ب) آنافاز (ج) اینترفاز (د) پروفاز

۷۰- فعالیت کدام سایتوکاین متفاوت از دیگر سایتوکاین‌ها است؟

الف) TGFB (ب) IGF-1 (ج) bfGF (د) EGF

خون شناسی و بانک خون

۷۱- در کدام مورد زیر میزان گیرنده ی ترانسفرین سرمی (STFR) کاهش می‌یابد؟

الف) آنمی آپلاستیک (ب) کم خونی فقر آهن

ج) بیماریهای التهابی (د) کم خونی همولیتیک اتوایمیون

۷۲- آزمون FLAER برای تشخیص کدام آنمی می‌باشد؟

الف) اسفروسیتوز ارثی (ب) تالاسمی

ج) آنمی آپلاستیک (د) PNH

۷۳- کدام یک از داروهای ضدانعقادی ذیل از مهار کننده های مستقیم فاکتور II (پروترومبین)

می باشد؟

الف) Fonda parinux (ب) وارفارین

ج) Lepiruden (د) Rivaroxaban

۷۴- کدام یک از شکست‌ها در ژن BCR-ABL غالباً در ALL اتفاق می‌افتد؟

الف) mu-BCR با تولید P₂₃₀ (ب) m-BCR با تولید P₁₉₀

ج) m-BCR با تولید P₂₁₀ (د) mu-BCR با تولید P₂₁₀

۷۵- کدام عامل باعث تسهیل ورود آهن از سلول‌های روده به جریان خون می‌شود؟

الف) CYTB (سیتوکروم ب) (ب) Ferroportein

ج) DMT (د) هپسیدین

۷۶- در کودک ۶ ساله ای با پلی کرومازیا، هملت سل، ترومبوسیتوپنی و تست مثبت - D دایمر

بررسی عملکرد و تعیین مقدار کدام آنزیم را در اولویت قرار می دهید؟

الف) ADAMTS-13 (ب) سیستاتین B سنتتاز

ج) G6PD (د) پیرووات کیناز

۷۷- تمام موارد زیر برای استفاده از پلاسمای تازه منجمد شده (FFP) اندیکاسیون دارد، بجز:

الف) در تعویض خون نوزاد همراه با گلبول قرمز متراکم

ب) جهت خنثی کردن اثر سدیم کومارین

ج) ترانسفوزیون حجیم (Massive)

د) افزایش دهنده حجم خون

۷۸- کدامیک از آنتی بادی های زیر در واکنش تاخیری انتقال خون شایع تر می باشد؟

الف) آنتی A (ب) آنتی Fy^a (ج) آنتی JK^a (د) آنتی Le^a

۷۹- در آنالیزورهای الکترواپتیکی پراکنش نور در زاویه ۹۰ درجه که بیانگر لوبولاریتی است چه

کارایی دارد؟

الف) اندازه گیری اندازه سلول (ب) شناساگر پیچیدگی اجزاء سلولی

ج) شناساگر تراکم کروماتین هسته (د) جدا کردن سلول های گرانول دار

۸۰- سنجش متیل مالونیک اسید در تشخیص کدامیک از کم خونی های زیر استفاده می شود؟

الف) کم خونی مگالوبلاستیک (ب) کم خونی سیدروبلاستیک

ج) تالاسمی (د) آنمی داسی شکل

۸۱- تمامی موارد زیر باعث معافیت موقت فرد از اهداء خون می شود، بجز:

الف) استفاده از پلاسمای هیپرایمیون بر علیه هپاتیت بی پس از Needle Stick

ب) واکسیناسیون بر علیه هپاتیت بی و فلج اطفال

ج) سابقه مصرف هورمون رشد با منشا انسانی

د) واکسیناسیون بر علیه هاری پس از درمان با پلاسما هیپرایمیون ضد هاری

۸۲- تمام موارد زیر می تواند باعث تداخل در آزمایش تجانس (Cross Match) شده، بجز:

الف) پان آگلوتیناسیون (ب) استفاده از LISS به جای BSA

ج) پلی آگلوتیناسیون (د) خون بند ناف آغشته به ژله وار تون

۸۳- کدام یک از موارد زیر در PCH صحیح نمی باشد؟

- الف) به واسطه آنتی بادی ضدآنتی ژن P ایجاد می شود.
 ب) PCH باعث بروز همولیز داخل عروقی می شود.
 ج) آنتی بادی عامل ایجاد کننده از کلاس IgM می باشد.
 د) PCH در بزرگسالان عمدتاً متعاقب سیفلیس دیده می شود.

۸۴- کدام گزینه در مورد سندرم Costman صحیح است؟

- الف) نوعی نوتروپنی مادرزادی به علت اختلال در ژن کد کننده الاستاز نوتروفیلی
 ب) نوعی منوسیتوپنی مادرزادی به علت اختلال در ژن کد کننده الاستاز منوسیتی
 ج) نوعی نوتروپنی مادرزادی به علت اختلال در ژن کد کننده میلوپراکسیداز نوتروفیلی
 د) نوعی منوسیتوپنی مادرزادی به علت اختلال در ژن کد کننده پراکسیداز منوسیتی

۸۵- در بیمار با گروه خونی B کدامیک از آنتی بادی های زیر غیرمنتظره و از نظر بالینی حائز اهمیت است؟

- الف) Anti N (الف) ب) Anti C (ب) ج) Anti A (ج) د) Anti Le_b (د)

۸۶- تمامی موارد زیر دلایل تزریق خون یا فرآورده آن می باشد، بجز:

- الف) جایگزینی فرآورده خون خاص برای بیمار
 ب) جایگزینی حجم خون از دست رفته بعد از خونریزی
 ج) نگهداری میزان هموگلوبین بیمار در حد مطلوب در آنمی شدید
 د) در کم خونی هایی که می تواند همزمان با مصرف ویتامین B₁₂ و یا اسید فولیک جبران شود

۸۷- کدامیک از مواد تشکیل دهنده ماده ضدانعقاد در کیسه خون های اهدایی برای جلوگیری از کاهش می باشد؟

- الف) نیترات (الف) ب) فسفات (ب) ج) آدنین (ج) د) دکستروز (د)

علوم پزشکی نخبگان

پرستاری، مامایی، تغذیه، مجموعه زیست شناسی
فیزیولوژی، بیوشیمی، ایمنولوژی، آموزش بهداشت و...

کارشناسی ارشد

کاردانی به کارشناسی دکترای تخصصی

جزوات طلایی + کتاب طلایی تست + آزمون (حضور و غیر حضوری)

مشاوره و برنامه ریزی: **دکتر دعائی**

دکترای تغذیه - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بالاترین آمار قبولی

جهت مشاهده قبولی های امسال به سایت نخبگان مراجعه نمایید:

www.nokhbegaan.com

۰۲۱/۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

۰۱۳ ۴۲۳۴۲۵۴۳ / لاهیجان ۰۱۳ ۳۳۳۳۸۰۰۲ / ارشد

فروشگاه اینترنتی shop.nokhbegaan.ir

۸۸- میزان فیبرونکتین در کدام فرآورده زیر بیشتر می باشد؟

- الف) پلاکت تهیه شده با روش آفرزیس
 ب) پلاکت متراکم تک واحد
 ج) رسوب غنی از کرایو
 د) پلاسما فاقد کرایو

۸۹- تمام موارد زیر می تواند باعث نتیجه منفی کاذب در تعیین Rh نمونه گردد، بجز:

- الف) رولوفرور میشن
 ب) استفاده از سلول مسن
 ج) استفاده از غلظت اشتباه
 د) استفاده از درجه حرارت اشتباه

۹۰- زودرسی ترین تغییر خون شناختی در کم خونی پس از خونریزی حاد کدام است؟

- الف) لکوسیتوز
 ب) کاهش Hb و HCT
 ج) شیفت به چپ نوتروفیل ها
 د) کاهش گذرا در شمارش پلاکت

۹۱- فرد مترشحه ای با گروه B، در صورت داشتن ژن Le، کدام آنتی ژن ها را در سرم خود دارد؟

- الف) B/H/L^b
 ب) B/Le^a/L^b
 ج) L^a/L^b
 د) B/H/S/L^a/L^b

۹۲- در صورتی که RBCهای فردی با آنتی سرم های D, C, e آگلوتینه شود کدامیک از ژنوتیپ های زیر برای وی ممکن است؟

- الف) r'r
 ب) rr
 ج) R₁r'
 د) R₂r'

۹۳- کدام گزینه در مورد آنتی A₁ صحیح نیست؟

- الف) یک آنتی بادی با رخداد طبیعی است.
 ب) به وفور در زیر گروه های A دیده می شود.
 ج) در سرم برخی افراد A₂ و B و A یافت می شود.
 د) در انتقال خون و رد پیوند دخالت دارد.

۹۴- کدام یک از لوسمی های زیر در کودکان شایع تر است؟

- الف) لوسمی میلوئید مزمن
 ب) لوسمی میلوبلاستیک حاد
 ج) لوسمی لنفوئید مزمن
 د) لوسمی لنفوبلاستیک حاد

۹۵- کدام یک از مارکرهاي زیر مشخصه رده سلول های T-ALL است؟

- الف) CD₁₀, CD₁₉, CD₂₀
 ب) CD₃, CD₅, CD₇
 ج) CD_{79a}, CD₃, CD₁₉
 د) CD₇, CD₃₄, CD₁₀

۹۶- علت کدام یک از پورفیری های زیر اتوزوم مغلوب می باشد؟

- الف) پورفیری اریتروپوتینیک مادرزادی
 ب) پورفیری متناوب حاد
 ج) پورفیری متنوع
 د) کوپروپورفیری مادرزادی

۹۷- مهم ترین عامل موثر بر تولید گلبول های قرمز کدام است؟

- الف) SCF
 ب) IL-3
 ج) اریتروپویتین (EPO)
 د) G-CSF

۹۸- علت بیماری ون ویلبراند کاذب چیست؟

- الف) مواجهه با مواد شیمیایی
 ب) جهش ژنتیکی در ژن فاکتور VWF
 ج) جهش ژنتیکی در ژن فاکتور VIII انعقادی
 د) جهش ژنتیکی در ژن GP-Ib پلاکت

۹۹- اگر ۱۰ تست CBC را پشت سر هم به دستگاه داده و نمونه ها را برای تکرار مجدد در

شیفت بعد در یخچال نگه داریم و سپس SD اختلاف نتایج بین دو روز را به دست آورده و از

روی آن سل کاتتر خود را کنترل کیفی کنیم. به این تست اصطلاحاً چه گفته می شود؟

- الف) Duplicated test
 ب) Check test

- ج) Delta test
 د) Replicated test

۱۰۰- کدام CD مارکر معیار تشخیص لوسمی سلول موئی شکل می باشد؟

- الف) CD10
 ب) CD5
 ج) CD23
 د) CD25

میکروب شناسی

۱۰۱- کدام یک از توکسین های بوردتلا پرتوسیسی خاصیت متوقف کنندگی حرکت مژکها را از

طریق مهار DNA دارد؟

- الف) توکسین درمونکروتیک
 ب) سیتوتوکسین تراکفال

- ج) آدنیلات سیکلاز
 د) توکسین پرتوسیسی

۱۰۲- به منظور انجام D-test برای ایزوله های استافیلوکوکوس اورئوس، کدام جفت آنتی بیوتیک

ها مورد استفاده قرار می گیرند؟

- الف) کلیندامایسین - اریترومایسین
 ب) جنتامایسین - اریترومایسین

- ج) کلیندامایسین - داکسی سیکلین
 د) جنتامایسین - داکسی سیکلین

۱۰۳- ژن مربوط به کدامیک از سموم باکتریایی زیر، روی پلاسمید قرار دارد؟

- الف) سم شبه شیگا در اشریشیاکلی

- (ب) توکسین پرتوسیس در بوردتلا پرتوسیس
 (ج) سم اکسفولیاتیو A استافیلوکوکوس اورئوس
 (د) اگزوتوکسین کلستریدیوم تتانی

۱۰۴- در ارتباط با کورینه باکتریوم دیفتریه کدام مورد نادرست است؟

- (الف) ژن توکسین بر روی فاژ حمل می شود.
 (ب) فاکتور رشد اپیدرمی متصل به هپارین، گیرنده سم باکتری است.
 (ج) تنظیم بیان توکسین تحت تاثیر فاژ است.
 (د) غلظت آهن محیط بر بیان ژن توکسین، اثرگذار است.

۱۰۵- ناقل کدام یک از باکتری های زیر بندپا نمی باشد؟

- (الف) اورینتیا تسوتسو گاموشی (ب) ریکتزیا پرووازی
 (ج) ریکتزیا ریکتری (د) کوکسیلا بورنتی

۱۰۶- کدام گونه بارتونلا قادر به تهاجم به اریتروسیت های انسانی است؟

- (الف) بارتونلا هنسله (ب) بارتونلا باسیلیفرمیس (ج) بارتونلا تری بوکورو (د) بارتونلا کوئینتانا

۱۰۷- کدام یک از ترکیبات پسودوموناس آروژینوزا یک **Serine protease** محسوب می گردد؟

- (الف) آلاستاز Las A (ب) پیوسیائین (ج) پروتئاز Las B (د) آلزینات

۱۰۸- آزمایش «بوئیرات استراز مثبت» برای تشخیص کدام یک از باکتری های زیر استفاده می شود؟

- (الف) یرسینیا انتروکولیتیکا (ب) نایسریا مننژیتیدیس
 (ج) موراکسلا کاتارالیس (د) پاستورلا مولتی سیدا

۱۰۹- شایع ترین عامل مننژیت باکتریایی در کودکان ۳ ماهه تا ۳ سال عبارت است:

- (الف) اشیریشیا کلی (ب) نایسریا مننژیتیدیس سروگروه B
 (ج) استرپتوکوکوس پنومونیه (د) هموفیلوس آنفولانزای تیپ b

۱۱۰- کدام گونه از جنس مایکوپلاسما، سریع ترین رشد را در محیط **PLO** نشان می دهد؟

- (الف) هومینیس (ب) فرمنتانس (ج) پنومونیه (د) ژنیتالیوم

۱۱۱- برای تشخیص قطعی سیفلیس عصبی از چه تستی در نمونه **CSF** باید استفاده نمود؟

- (الف) TP1 (ب) MHA-TP (ج) VDRL (د) FTA-ABS

۱۱۲- کدام یک از گزینه های زیر به عنوان «تست تشخیصی انتخابی» برای عفونت های ژنیتال

ناشی از کلامیدیا تراکوماتیس استفاده می شود؟

الف) استفاده از آنتی بادی فلورسنت بر روی نمونه های اخذ شده از مجرا و سرویکس

ب) روش های آمپلی فیکاسیون اسید نوکلئیک

ج) کشت سلولی با استفاده از سلول های McCoy محتوی سیکلوهرگزامید

د) سرولوژی با استفاده از فیکساسیون کمپلمان

۱۱۳- کدام یک از ترکیبات ضد عفونی کننده ذیل، آنتی سپتیک می باشند؟

الف) گلو تارالدئید (ب) فرمالین (ج) فنل (د) تری کلوزان

۱۱۴- منظور از سویه MDR مایکوباکتریوم توبرکلوزیس:

الف) مقاوم به کانامایسین و ریفامپین (ب) مقاوم به سیپروفلوکساسین و اتیونامید

ج) مقاوم به ایزونیازید و ریفامپین (د) مقاوم به پیرازینامید و ایزونیازید

۱۱۵- کدام باکتری در ارتباط با سندرم Fitz-hugh-curtis می باشد؟

الف) نایسریا گونوره آ (ب) کلامیدیا تراکوماتیس

ج) مایکوپلازما پنومونیه (د) لژیونلا پنوموفیلا

۱۱۶- کدامیک از پپتیدهای تولید شده توسط نوتروفیل ها و سلول های اپی تلیال، باعث کشته

شدن میکروب ها می شود؟

الف) اینتگرین (ب) دیفنسین (ج) پوتریسین (د) کالمودولین

۱۱۷- پدیده Antigenic variation در مورد تمام باکتری های زیر وجود دارد، بجز:

الف) نایسریا گونوره آ (ب) کوکسیلا بورنتی

ج) بروسلا آبورتوس (د) بورلیا رکورانتیس

۱۱۸- کدام یک از اجزاء ساختمانی باکتری ها نقش ضدفاگوسیتوز ندارد؟

الف) کپسول در باسیل شارین (ب) لیپوپلی ساکارید در اشیشیاکلی

ج) پروتئین M در استرپتوکوکوس پیوژنز (د) پروتئین A در استافیلوکوکوس اورئوس

۱۱۹- ژن های mef و msr در ایجاد مقاومت به کدام گروه از آنتی بیوتیک های ذیل نقش دارند؟

الف) آمینو گلیکوزید (ب) تتراسایکلین

ج) اریترومایسین (د) کارباپنم

۱۲۰- رسپتور کمپلکس توکسین باسیلوس آنتراسیس، کدام یک از موارد زیر می باشد؟

الف) Tumor Endothelial Marker 8(TEM 8)

ب) Ganglioside (GM1)

ج) Globotriasoyl ceramide Gb3

د) Fibronectin

زبان

Part One: Vocabulary

Complete the following sentences, choosing the most appropriate option(a, b, c, or d)

121- A diet low important nutrients can the body's immune system and make it harder for the body to fight off infection.

- a) enhance b) sustain c) compromise d) invigorate

122- In a case-control study, the subjects are only observed, and there is no Such as drug treatment or surgery.

- a) transmission b) intervention c) screening d) exposure

123- Cardiopathy is a non-specific term which is Diseases of the heart.

- a) incorporated in b) enforced in c) applicable to d) endorsed by

124- When the person knows enough about stress management skills, he/she finds it easier to His/her distress.

- a) accompany b) amplify c) replicate d) overcome

125- The diseases in a society form a/an ranging from those that can kill the patient to those that are not so serious.

- a) conformity b) symptom c) spectrum d) adversity

126- Newborn babies are..... Several diseases because antibodies are passed onto them from their mothers via their placenta.

- a) sensitive to b) protected against c) liable to d) adaptable to

127- When an infection becomes established, nursing measures are directed toward helping the client The illness.

- a) combat b) advocate c) induce d) enhance

128- The debate surrounding the embryonic stem cells is an example of the ethical surrounding scientific research.

- a) compliance b) controversy c) accord d) rapport

129- Poisoned patients are taken to a special room where their bloodstream may be help quick recovery.

- a) detoxified b) deteriorated c) deformed d) decomposed

130- Knowledge concerning human stem cells could be used to new therapies that may benefit the patients.

- a) confound b) ignore c) disturb d) devise

131- Scientists in academia and industry are fortunately increasingly to develop better medical technologies.

- a) splitting b) collaborating c) retrieving d) expanding

132- As future generations risk an overcrowded planet, the government should impose population control.

- a) withdrawing b) waiving c) inheriting d) abandoning

133- A good teacher should get feedback from the students to improve her/his teaching method.

- a) persistently b) reluctantly c) redundantly d) superficially

134- As infants and young children are more, they need more care and protection.

- a) reluctant b) vigorous c) deprived d) vulnerable

135- The stress in his workplace was, therefore, he decided to quit his job.

- a) unbearable b) invaluable c) inaccessible d) unstable

136- He never talks about his ideas directly; he is used to expressing his aims

- a) elegantly b) permissibly c) implicitly d) attractively

137- Pesticides and chemical fertilizers have caused great among people in modern societies.

- a) incidence b) concern c) violence d) well-being

138- Psychologists believe that hard-working is an integral key to success; in other words..... precedes one's natural abilities.

- a) persistence b) intelligence c) attitude d) intuition

139- Research has shown that bilingual children develop a capacity to concentrate, avoiding

- a) compensations b) competitions c) dedications d) distractions

140- This routine operation will take about half an hour, provided that no Arise.

- a) complications b) medications c) palpitations d) aggregations

Part Two: Reading Comprehension

Read the following passages carefully, and then answer the questions that follow. Base answers on the information in the passage only.

Passage 1

In a purely rational world, vaccination rates would fluctuate constantly depending on how much people fear getting sick. That's why attempts have been made to model vaccination rates mathematically. But now, scientists have found that the missing puzzle piece that explains why vaccination rates stay high in the real world... or, in some cases, low. The reason, it turns out, is peer pressure.

Public health officials frequently worry about low levels of childhood vaccination, often driven by unfounded concerns that vaccines are linked with autism. But in many nations

without mandatory vaccination rules. Rates of childhood vaccination remain surprisingly high, said Tamer Oraby, a mathematician at the University of Guelph in Ontario, Canada. The question we wanted to answer is why we are seeing such high vaccination levels in non-mandatory vaccination programs, "Oraby told Live Science.

141- According to the passage, the vaccination level

- a) has significantly reduced recently
- b) is to follow a steady pattern
- c) has removed the irrational fear among the sick people
- d) is affected by people's worries about catching diseases

142- The underlined "that" (line 2) refers to

- a) change in the level of vaccination
- b) vaccination in a purely rational world
- c) mathematical modeling of vaccination rates
- d) people's fear of becoming sick if vaccinated

143- The underlined term "missing puzzle piece" (line 3) is found to be

- a) real world
- b) vaccination rates
- c) peer pressure
- d) some cases

144- The author people's worries on the link between autism and childhood vaccination.

- a) confirms
- b) opposes
- c) justifies
- d) triggers

145- According to the passage, vaccination rates

- a) are not necessarily related to mandatory vaccination programs
- b) did not shrink because of mandatory vaccination programs
- c) decreased due to mandatory vaccination programs in Ontario
- d) elevated due to non-mandatory vaccination programs

Passage 2

Although it is difficult to solve public health problems, great success has been achieved with certain illnesses. For example, the eradication of smallpox was one of the most significant accomplishments of the 20th century. When the campaign against smallpox was launched in 1967, about 10 million people contracted the disease each year. Of these, two million died.

More than 10 million individuals were disfigured. However a little more than a decade later, the smallpox program had met its goal; the last case of this terrible illness occurred in Somalia in 1977. Following this important achievement, the World Health Organization tried to recreate its success. The focus of the next campaign was polio, which can paralyze or kill its victims if it is untreated. The elimination of this disease is not yet complete, but the number of cases has greatly decreased. As the battles against smallpox and polio show, remarkable advances can be made in the field of public health.

146- According to the text, solving public health problems is

- a) incredible
- b) unrealistic
- c) intrinsic
- d) challenging

147- It is said that smallpox

- a) killed most of its victims around the world
- b) could lead to changes in victims appearance
- c) is still problematic in some parts of the world
- d) is more difficult to overcome than some other infections

148- The battle against polio

- a) is still continuing
- b) has achieved its goal
- c) seems to lead to failure
- d) has faced some obstacles

149- This paragraph mostly deals with

- a) public health successes
- b) future programs of public health
- c) some crucial problems in the field of public health
- d) public health programs under way by WHO

150- The author of this text seems to be the future of public health.

- a) uncertain of
- b) critical of
- c) optimistic about
- d) indifferent to

Passage 3

The term "cognitive health" is often associated with conditions such as Alzheimer's disease, ADHD, depression, etc. While an overwhelming body of research and evidence support the idea that cognitive disorders are likely to be influenced by genetic predispositions and environmental factors, there has also been a great deal of research conducted in an effort to explore the relationship between nutritional status and cognitive health. It has been found that many aspects of cognitive health are not only impacted, but also dependent upon certain nutrients which must be obtained through the diet. Through each stage of the lifestyle, nutritional status plays a key role in brain development, cognitive function and health, mood, and even the prevention of certain neurological and cognitive conditions. The influence that nutritional status has on cognitive health begins with conception. Beginning in the womb, nutrients obtained through the diet, in this case of the mother, begin playing a key role in the development of the brain and nervous system. A woman's poor nutritional status before the time of conception can have detrimental effects on physical and cognitive health.

151- The Passage mainly discusses the

- a) definition of cognitive condition
- b) relationship between food and cognitive disorders
- c) different types of cognitive diseases
- d) impact of cognitive condition on nutrition

152- The passage implies that

- a) the effect of food on cognitive health is postnatal
- b) genetics has a greater influence on cognitive health
- c) cognitive health is exclusively dependent on nutrition
- d) mother's nutrition may prevent some cognitive disorders

153- The passage discusses "a woman's nutritional status" to

- a) compare it with child's nutritional status

- b) discuss the speed of mental development
- c) show its impact on a child's mental development
- d) focus on the role of genetics in development

154- According to the passage, the influence of food on cognitive health starts

- a) gradually
- b) before conception
- c) at the time of birth
- d) when a sperm joins the ovum

155- The overall tone of the passage is

- a) scientific and informative
- b) informative and humorous
- c) subjective and technical
- d) academic and disbelieving

Passage 4

The use of living animals in research and teaching. While first documented around 2000 years ago, became prominent in the second half of the 19th century as part of the development of the emerging science of physiology and anatomy. In the mid 1900s, the rapid expansion of the pharmaceutical and chemical industries gave rise to an enormous increase in the use of animals in research. Today, it is a multibillion dollar industry, involving not only the pharmaceutical and chemical industries, but also university and government bodies. There is, additionally, a sizeable industry providing food supply and cage manufacture, among many others.

Supporters of animal testing argue that virtually medical achievement in the 20th century relied on the use of animals in some way and that alternatives to animal testing, such as computer modeling, are inadequate and fail to model the complex interactions between molecules, cells, tissues, organs, organisms and the environment. Opponents argue that such testing is cruel to animals and is a poor scientific practice, that results are an unreliable indicator of the effects in humans, and that it is poorly regulated. They also point to the fact that many alternatives to using animals have been developed, particularly in the area of toxicity testing, and that these developments have occurred most rapidly and effectively in countries where the use of animals is prohibited.

156- It is inferred from the first paragraph that research using animals

- a) was non-existent before 1850
- b) is most common in the medical industry
- c) generates trade for some industries
- d) is a government-controlled industry

157- The use of living animals in research a teaching

- a) appeared at least two millennia ago
- b) rose to prominence around 2000 years ago
- c) emerged in the second half of the 19th century
- d) originated in the pharmaceutical and chemical industries

158- Animal testing proponents argue that The use of animals in the 20th century.

- a) many of the alternative methods still rely on

- b) there is no alternative available except
- c) computer modeling requires more improvement to replace
- d) medical advancement would have been hindered without

159- The opponents of animal testing believe that

- a) countries prohibiting it are developing rapidly
- b) its results are unreliable due to poor regulations
- c) there are insufficient rules and restrictions
- d) it is justifiable in the area of toxicity testing

160- Those against the idea of animal testing believe that alternatives to this approach are used in countries where

- a) medical achievements are minimal
- b) the use of animals is forbidden
- c) the scientific practice is poor
- d) the use of animals is promoted

موفق باشید