۰۲۱ ۶۶۵۷۲۲۲۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

بسمه تعالی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

پنجشنبه
۱۳۹۰/۸/۵

ایمنی شناسی پزشکی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: ایمنی شناسی پزشکی

سال تحصیلی ۹۱-۹۰

تعداد سؤالات: ۱۵۰
زمان: ۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۱۹

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

کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱-۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

ایمنی شناسی

سوال ۱ ـ اولین مرحله مسیر سیگنالینگ داخل سلولی پس از اتصال آنتی‌ژن به ایمونوگلبولین سطحی کدام است؟

الف) اتصال تیروزین کیناز Syk به Igβ
ب) فعال شدن پروتئین کیناز C
ج) تبدیل PIP2 به IP3 و DAG
د) فعال شدن تیروزین کینازهای Src

سوال ۲ ـ همه مولکول‌های زیر به زنجیره‌های داخل سیتوپلاسمی دارای موتیف ITIM متصل هستند، بجز:

الف) FCγRIIB1
ب) PD-1
ج) CD16
د) CD152

سوال ۳ ـ میل ترکیبی کدامیک از گیرنده‌های زیر به ایمونوگلوبولین ذیربط بیشتر است؟

الف) FcγRI
ب) FcγRIII
ج) FcεRI
د) FcαRI

سوال ۴ ـ ممانعت غیراختصاصی در تکثیر DNA سلول‌های در حال تقسیم از عوارض جانبی کدامیک از داروهای ایمونوساپرسور زیر است؟

الف) آزاتیوپرین
ب) هیدروکورتیزون
ج) تاکرولیموس
د) راپامایسین

سوال ۵ ـ گزینه‌های زیر در مورد آدجوانت ISCOMs (Immune stimulatory complexes) صحیح است، بجز:

الف) یک حامل چربی است
ب) از سمیت بالا برخوردار است
ج) موجب القاء مؤثر پاسخ آنتی بادی می‌شوند
د) موجب القاء مؤثر پاسخ سلولی می‌شوند

سوال ۶ ـ برای کدامیک از بیماری‌های عفونی زیر واکسن زنده تخفیف حدت یافته وجود دارد؟

الف) هپاتیت B
ب) سرخک
ج) کزاز
د) مننژیت منگوککی

سوال ۷ ـ در موش‌های Nude چه اختلال ایمونولوژیکی وجود دارد؟

الف) نقص در ژن FOXN1 و اختلال در تکامل تیموس
ب) نقص در ژن زنجیره گامای پذیرنده سایتوکاین‌ها و اختلال در لنفوسیت‌های T
ج) اختلال در بروز مولکول‌های MHC و عدم تکامل انواع سلول‌های دفاعی
د) اختلال در بروز مولکول‌های TCR و BCR به علت عدم تولید آنزیم‌های ریکامبیناز

سوال ۸ ـ فعال شدن NLR (Node Like Receptor) موجب تولید شکل فعال کدام سایتوکاین می‌شود؟

الف) IL-1 بتا
ب) IL-2
ج) TNF آلفا
د) IFN گاما

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MSRT / MHLE | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱-۶۶۵۷۴۳۴۵ sanapezeshki.com @medical_sana

سوال ۹ ـ برای سنجش تعداد لنفوسیت‌های T اختصاصی آنتی ژن از کدام روش استفاده می‌شود؟

الف) Chromium releasing assay
ب) Lymphocyte transformation test
ج) MHC-Tetramer
د) MTT

سوال ۱۰ ـ بیشترین تنوع توالی در مولکول TCR مربوط به کدام ناحیه است؟

الف) CDR1
ب) CDR2
ج) CDR3
د) CDR4

سوال ۱۱ ـ سلول‌های دندریتیک بالغ واجد کدامیک از مشخصات زیر هستند؟

الف) توانایی قابل توجهی برای دریافت و بلع آنتی ژن‌ها دارند
ب) با بروز CCR7 به کموکاین‌های تولید شده در نواحی پاراکورتکس غدد لنفاوی پاسخ می‌دهند
ج) با تولید کموکاین‌ها موجب جلب سلول‌های T بکر به نواحی اپی تلیال می‌شوند
د) پس از بلوغ قابلیت ارائه آنتی ژن آنها کاهش می‌یابد

سوال ۱۲ ـ Mast cell ها دارای تمامی رسپتورهای زیر می‌باشند، بجز:

الف) FCγRI
ب) FCγRIIB1
ج) FCγRIII
د) FCεRI

سوال ۱۳ ـ HIV برای ورود به سلول‌های هدف از همه رسپتورهای زیر استفاده می‌نماید، بجز:

الف) CD4
ب) CCR3
ج) CXCR4
د) CR2

سوال ۱۴ ـ موش با ژنوتیپ STAT6-/- کدام ویژگی را دارا می‌باشد؟

الف) فقدان تولید IL-5
ب) تشدید تولید IgE
ج) ممانعت از تولید IFN-γ
د) عدم تولید IgG2a و IgG2b

سوال ۱۵ ـ همه موارد زیر درخصوص Tfh صحیح است، بجز:

الف) برای تولید این سلول‌ها حضور IL-21 ضروری است.
ب) برای تولید این سلول‌ها حضور فاکتور نسخه برداری T-bet ضروری است.
ج) زیرگروهی از سلول‌های Th هستند.
د) بلوغ سلول‌های B را کنترل می‌کنند.

سوال ۱۶ ـ مونوسیت‌ها و ماکروفاژها همه مولکول های TLR زیر را عرضه می‌کنند، بجز:

الف) TLR3
ب) TLR4
ج) TLR5
د) TLR6

سوال ۱۷ ـ منشاء سلول‌های M موجود در مخاط از چه سلول‌هایی است؟

الف) سلول‌های اپی تلیال
ب) ماکروفاژها
ج) ماست سل‌ها
د) دندرتیک سل‌ها

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MSRT / MHLE
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

@medical_sana

سوال ۱۸ ـ ارزیابی تولید سیتوکاین‌ها با کدامیک از روش‌های زیر انجام نمی شود؟

الف) Flow Cytometry
ب) ELISPOT
ج) ELISA
د) Nephlometry

سوال ۱۹ ـ گزینه نادرست را در مولکول CD1 انتخاب نمایید.

الف) آنتی‌ژن‌های لیپیدی مایکوباکتری‌ها را عرضه می‌کند
ب) هر دو نوع سلول‌های CD4+T و CD8+T را تحریک می‌کند
ج) به صورت غیرکووالانسی به بتا دو میکروگلبولین متصل است
د) ژن کدکننده آن خارج از MHC و پلی مورفیک است

سوال ۲۰ ـ در ناحیه گنبدی (Dome) پلاک‌های پیر حضور کدامیک از سلول‌های زیر کمتر است؟

الف) سلول‌های DC
ب) سلول‌های CD4+T
ج) سلول‌های CD8+T
د) سلول‌های B

سوال ۲۱ ـ واحدهای ITAM (Immunorecoptor Tyrosine-based activation motief) در بخش سیتوپلاسمی کدامیک از مولکول‌های زیر دیده نمی‌شود؟

الف) CD3
ب) FcγRIIb
ج) Igα
د) FcγRIIIa

سوال ۲۲ ـ آنتی بادی علیه کدام آنتی ژن‌های زیر موجب آسیب در بیماری گودپاسچر می‌گردد؟

الف) کلاژن تایپ IV
ب) فیبرونکتین موجود در ماتریکس خارج سلولی
ج) اکتین موجود در اسکلت سلولی
د) پروتئین‌های غیرکلاژنی غشای پایه

سوال ۲۳ ـ اختلال در کدامیک از موارد زیر می‌تواند منجر به کمبود انتخابی IgA گردد؟

الف) ICOS
ب) TACI
ج) CD40
د) BAFF

سوال ۲۴ ـ همه مکانیزم‌های زیر در القاء تمایز سلول‌های TH ناآزموده (Naïve) به TH1 توسط پاتوژن‌ها نقش دارند، بجز:

الف) القاء ترشح IL-12 توسط سلول‌های دندرتیک
ب) القاء ترشح IFN-γ از طریق اتصال به TLR
ج) القاء ترشح لیگاندهای گیرنده پروتئین Notch
د) القاء ترشح 1FN-γ توسط سلول‌های NK

سوال ۲۵ ـ فراوانی سلول‌های NKT در کدامیک از بافت‌های زیر بیشتر است؟

الف) گره لنفاوی
ب) کبد
ج) طحال
د) خون محیطی

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۲۶ ـ همه مکانیزم‌های زیر نقش مهمی در فعالیت التهابی سلول‌های TH17 دارند، بجز:

الف) القاء ترشح سیتوکاین‌های التهابی توسط سلول‌های اپی تلیال و فیبروبلاست

ب) فراخوانی نوتروفیل‌ها توسط کموکاین CXCL8

ج) افزایش تولید نوتروفیل‌ها در مغز استخوان از طریق القاء ترشح GM-CSF

د) القاء ترشح پپتیدهای ضدمیکروبی از طریق ترشح IL-23

سوال ۲۷ ـ اتصال همه گیرنده‌های FcR زیر به سلول هدف باعث القاء کشندگی می‌شود، بجز:

الف) CD64 ب) CD16

ج) CD89 د) CD32

سوال ۲۸ ـ کدامیک از فرآیندهای زیر در هر دو سلول B و T رخ می‌دهد؟

الف) Switch recombination ب) Somatic mutation

ج) ترشح گیرنده آنتی ژن د) Junctional diversity

سوال ۲۹ ـ آنتی بادی ضد CD20 در درمان همه بیماری‌های خود ایمن زیر کاربرد دارد، بجز:

الف) RA ب) SLE

ج) IDDM د) MS

سوال ۳۰ ـ آنتی بادی ضد CD11a در درمان کدامیک از بیماری‌های خودایمن زیر کاربرد دارد؟

الف) پمفیگوس ب) دیابت نوع اول

ج) پسوریازیس د) لوپوس اریتماتوز

سوال ۳۱ ـ همه گزینه‌های زیر در مورد ساختار و عملکرد IL-12 و IL-23 صحیح است، بجز:

الف) هر دو سایتوکاین دارای گیرنده هترود یمر با زنجیره‌های متفاوت می‌باشند

ب) هر دو سایتوکاین هترودایمر بوده و یکی از زنجیره‌های آنها مشترک است

ج) فقدان زنجیره مشترک این دو سایتوکاین منجر به کاهش فعالیت سلول‌های TH1 و TH17 می‌گردد

د) این دو سایتوکاین به ترتیب باعث فعال شدن سلول‌های TH1 و TH17 می‌شوند

سوال ۳۲ ـ کدامیک از مولکول‌های زیر با کوتاه کردن زنجیره پپتید آنتی‌ژن به جفت شدن بهتر آن به MHC-I منجر می‌گردد؟

الف) ERAP ب) کالر تیکولین

ج) کالنکسین د) Erp 57

سوال ۳۳ ـ کدام یک از مولکول‌های زیر در سطح لنفوسیت‌های T بعد از فعال‌شدن کاهش می‌یابد؟

الف) CD62L ب) CD44

ج) CD45RO د) CD25

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MHLE / MSRT
آزمون آزمایشی
مؤسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۳۴ ـ کدام یک از مولکول‌های زیر باعث انتقال سیگنال مهاری به سلول‌های NK می‌شود؟

الف) NKP30 ب) NKP44

ج) NKG2D د) NKG2A

سوال ۳۵ ـ مونوسیت‌ها ترجیحاً از کدام میان کنش‌های زیر برای مهاجرت استفاده می‌کنند؟

الف) VLA4/VCAM-1 ب) LFA-1/ICAM-1

ج) VLA-5/VCAM-1 د) L-Selection/E-Selection

سوال ۳۶ ـ پدیده بلوغ میل پیوندی با کدام یک از عوامل زیر ارتباط ندارد؟

الف) موتاسیون در بخش متغیر زنجیره سنگین و سبک ایمونوگلوبولین

ب) رقابت بین کلون‌های لنفوسیت B اختصاصی

ج) تبدیل آیزوتایپ زنجیره سنگین ایمونوگلوبولین

د) تغییر دوز آنتی ژن

سوال ۳۷ ـ کدام گزینه در مورد سلول‌های T خاطره‌ای مرکزی و T خاطره‌ای افکتور صحیح است؟

الف) سلول T خاطره‌ای مرکزی با بروز CCR7 به اعضای لنفاوی مهاجرت می‌نمایند.

ب) سلول‌های T خاطره‌ای افکتور مقادیر کمی از اینتگرین‌ها و گیرنده‌های کموکاین‌ها را بارز می‌کنند.

ج) سلول‌های T خاطره‌ای مرکزی پس از برخورد با آنتی‌ژن برای مدت طولانی مولکول‌های CCR7 را بر سطح خود حفظ می‌کنند.

د) سلول‌های T خاطره‌ای افکتور با بروز CCR7 در اغلب موارد به اعضای لنفاوی مهاجرت می‌کنند.

سوال ۳۸ ـ کدام یک از گیرنده‌های سیستم کمپلمان در فاگوسیتوز نقشی ندارند؟

الف) CR1 ب) CR2

ج) CR3 د) CR4

سوال ۳۹ ـ همه موارد زیر در خصوص التهاب مزمن صحیح است، بجز:

الف) آنتی‌ژن‌های چندظرفیتی پروتئینی باعث بروز التهاب مزمن می‌شود.

ب) تجمع و فعال‌شدن ماکروفاژها مشخصه التهاب مزمن است.

ج) التهاب مزمن اغلب منجر به تشکیل گرانولوم می‌شود.

د) بدلیل تداوم حضور آنتی‌ژن ایجاد می‌شود.

سوال ۴۰ ـ در مورد نقش IFNγ و TNFα در التهاب مزمن همه موارد زیر صحیح است، بجز:

الف) به طور سینرژیستی با یکدیگر موجب التهاب مزمن می‌شوند.

ب) باعث کاهش مولکول‌های چسبان بین سلولی می‌شوند.

ج) IFNγ بر روی ماکروفاژها تاثیر کرده موجب افزایش TNF-α می‌شود.

د) IFNγ و TNF-α موجب افزایش B7 می‌شود.

موسسه علمی پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MSRT / MHLE
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

۰۲۱ ۲۲۵۷۲۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۴۱ ـ همه موارد زیر در خصوص سلکتین‌ها صحیح است، بجز:

الف) گلیکو پروتئین‌های غشایی هستند.

ب) سلول‌های اندوتلیال عروق سلکتین L را عرضه می‌کنند.

ج) سلکتین ها مسئول چسبندگی اولیه لکوسیت‌ها به اندوتلیوم عروق هستند.

د) از سه عضو L، E و P تشکیل شده‌اند.

سوال ۴۲ ـ کدام یک از گروه‌های خونی زیر حاوی ۲ آنتی‌ژن بوده که یکی از آن‌ها در تمام افراد مشاهده می‌شود. آنتی بادی ضد آن از نوع IgM بوده و در چهار درجه سانتی گراد واکنش ایجاد می نماید؟

الف) Kell ب) Kidd

ج) I د) Duffy

سوال ۴۳ ـ کدام یک از واکسن‌های زیر را می‌توان به یک طفل +HIV تزریق کرد؟

الف) BCG ب) پولیوی سابین

ج) سرخجه د) سرخک

سوال ۴۴ ـ اگر شما بخواهید یک آنتی‌ژن گلیکوپروتئین را به موش تزریق کنید جهت ایمنی زایی بیشتر کدام راه ورود را انتخاب می‌کنید؟

الف) زیرجلدی ب) خوراکی

ج) داخل وریدی د) داخل عضلانی

سوال ۴۵ ـ همه موارد زیر به عنوان اشکال مختلف واکسن هموفیلوس انفلوانزا وجود دارند، بجز:

الف) همراه با توکسوئید دیفتری (PRP-D) ب) همراه با واکسن سل (BCG-H)

ج) همراه با توکسوئید کزاز (PRP-T) د) همراه با OMP منتگوکوک

سوال ۴۶ ـ سلول‌های NK توسط کدام یک از مولکول‌های HLA موجود بر سطح سینسیشیو تروفوبلاست مهار می‌شوند؟

الف) HLA G ب) HLA-D

ج) HLA-C د) HLA-B

سوال ۴۷ ـ مهم‌ترین و کاملترین هدف درمان رایج بیماری‌های نقص ایمنی کدام است؟

الف) کنترل و به حداقل رساندن عفونت ب) جایگزین نمودن اعضاء ناقص یا مفقود

ج) جایگزین نمودن آنزیم‌های معیوب د) جلوگیری از عفونت و ترمیم یا جایگزینی بافت

سوال ۴۸ ـ همه موارد زیر در ارتباط با سندرم چدیاک هیگاشی صحیح است، بجز:

الف) ناتوانی واضح در التیام زخم ب) وجود Giant granule در سلول های ایمنی

ج) بروز عفونت‌های مکرر با باکتری‌های چرک‌زا د) آلبینیسم ناقص چشمی ـ پوستی

کلاس(گروهی و خصوصی) تقویت رزومه مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی نمره زبان MHLE / MSRT جزوه
موسسه علوم پزشکی

@medical_sana

سوال ۴۹ ـ در اتصال سلول‌های T به اندوتلیوم عروق و مهاجرت این سلول‌ها از طریق دیواره مویرگ‌های خونی به غدد لنفاوی کدام مولکول‌ها دخالت دارند؟

الف) ICAM - 1 – LFA - 1
ب) ICAM – 3 – LFA - 1
ج) ICAM – 1 – LFA - 3
د) ICAM – 3 – LFA - 3

سوال ۵۰ ـ همه ملکول‌های زیر در فعال کردن سلول‌های NK علیه سلول‌های توموری می‌توانند نقش داشته باشند، بجز:

الف) MICA
ب) PD-1
ج) ULB
د) NKG2D

سوال ۵۱ ـ کدام یک از مولکول‌های زیر بر سطح سلول‌های T افکتور از سلول‌های T خاطره‌ای بیشتر است؟

الف) CD45RA
ب) CD62L
ج) CD25
د) CD127

سوال ۵۲ ـ علت اختلاف دوام بیان $FoxP_3$ بین سلول های nTreg و iTreg چیست؟

الف) اختلاف در پروموترژن
ب) اختلاف در IL-2R سطح سلول
ج) اختلاف اپی ژنتیک در لکوس $FoxP_3$
د) واکنش متفاوت این سلولها به TGF-β

سوال ۵۳ ـ همه ویژگی های زیر جزء خصوصیات سلولهای NKT می باشد، بجز:

الف) زنجیر آلفا پذیرنده TCR متغیر است
ب) تولید سایتوکاین هایی نظیر IL-10 و IFN-γ می نمایند
ج) در تیموس و در بافت های لنفاوی مشاهده میشود
د) دارای عملکرد تنظیمی نیز می‌باشد

سوال ۵۴ ـ فعالترین آنزیم از خانواده آنزیمی پروتئازهای اسیدی مسئول تخریب آنتی ژنهای پروتئینی در وزیکول‌ها کدام کاتپسین زیر است؟

الف) L
ب) D
ج) S
د) B

سوال ۵۵ ـ در پیدایش سلول های خاطره CD8 کدامیک از سایتوکاین های زیر نقش مهمتری را ایفا می‌کنند؟

الف) IL-2
ب) IL-5
ج) IL-12
د) IL-15

سوال ۵۶ ـ در پیدایش پاسخ سلولی Th_2 کدامیک از کموکاین های زیر نقش بیشتری را ایفا می‌کنند؟

الف) CCL2
ب) CCL3
ج) CCL4
د) CCL5

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۵۷ ـ کدامیک از داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی زیر با تاثیر بر مهاجرت لنفوسیت ها سیستم ایمنی را سرکوب می‌کند؟

الف) سیکلوسپورین
ب) FK-506
ج) آزایتوپرین
د) FTY-720

سوال ۵۸ ـ در مورد آنزیم ایندول آمین دی اکسیژناز کدام گزینه صحیح است؟

الف) با افزایش میزان تریپتوفان موجب مهار عملکرد سلولهای دندریک می‌شود.
ب) باعث جهت گیری پاسخ ها به سمت TH_2 و کاهش پاسخ TH_1 می‌شود.
ج) موجب تضعیف عملکرد سلولهای T تنظیمی و تقویت پاسخ TH17 می‌شود.
د) تحت تاثیر لیگاندهای TLR مانند LPS یا CPG توسط سلولهای دندریتیک تولید می‌شود.

سوال ۵۹ ـ کدام روش ایمنوتراپی بطور مستقیم موجب برانگیختن پاسخ اختصاصی ضد آنتی‌ژنهای توموری می‌شوند؟

الف) انتقال لنفوسیتهای T ارتشاح یافته تومور (TIL) به بیمار
ب) تزریق سلولهای دندریتیک مواجه شده با سلول‌های توموری کشته شده
ج) انتقال سلول های NK فعال شده در محیط آزمایشگاه به بیمار
د) تزریق BCG به ناحیه تومور در بیماران مبتلا به سرطان مثانه

سوال ۶۰ ـ همه ملکولهای زیر از خانواده اینتگرین‌ها هستند، بجز:

الف) CD11C
ب) CD18
ج) CD35
د) CD49a

سوال ۶۱ ـ کدامیک از مولکولهای زیر با اثر فسفاتازی در تنظیم انتقال پیام سایتوکاین ها نقش دارد؟

الف) CD15
ب) CD25
ج) CD35
د) CD45

سوال ۶۲ ـ کدام یک از ملکول‌های زیر جزء ابرخانواده ایمونوگلبولین‌هاست و تنها از یک زنجیره ساخته شده است؟

الف) MHC II
ب) CD8
ج) CD4
د) CD28

سوال ۶۳ ـ بخش سیتوپلاسمی ملکول Fas با اتصال به کدام یک از ملکول‌های زیر باعث القای اپوپتوز می‌گردد؟

الف) TRADD
ب) FADD
ج) FLIP
د) FASL

سوال ۶۴ ـ در انتقال IgG از طریق جفت به جنین کدام یک از رسپتورهای زیر نقش اساسی دارد؟

الف) Poly – Ig - receptor
ب) FCγRIIA
ج) FcRn
د) FcγRIIB

مشاوره و پشتیبانی | تقویت رزومه | کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه | نمره زبان MSRT / MHLE | آزمون آزمایشی
مؤسسه علوم پزشکی

۰۲۱-۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۶۵ ـ در صورت تزریق زیرجلدی آنتی‌ژن به حیوانی که قبلا آنتی‌بادی اختصاصی برای همان آنتی‌ژن دریافت نموده است، انتظار بروز کدام یک از موارد زیر نیست؟

الف) تشکیل کمپلکس ایمن
ب) واکنش آرتوس
ج) واسکولیت
د) بیماری سرم

سوال ۶۶ ـ کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد بازآرایی در ژن‌های TCR صحیح می‌باشد؟

الف) ضروری نبودن حضور فاصله اندازه‌های ۱۲ و ۲۳ نوکلئوتیدی جهت بازآرایی
ب) بازنمودن ساختارهای سنجاق‌سری در انتهاهای کدکننده توسط DNA-PK
ج) شروع اولین بازآرایی بین ژن‌های Jβ و Vβ
د) حذف جایگاه ژنی TCRδ در هنگام بازآرایی TCRα

سوال ۶۷ ـ کدام یک از انواع اپی‌توپ‌های زیر جهت شناسایی توسط سلول‌های T مناسب‌ترند؟

الف) اپی‌توپ‌های هیدروفیل
ب) اپی‌توپ‌های هیدروفوب
ج) اپی‌توپ‌های آمفی‌پاتیک
د) اپی‌توپ‌های خنثی

سوال ۶۸ ـ کدام یک از ملکول‌های زیر در عبور لنفوسیت‌ها از بین سلول‌های اندوتلیال (Diapedesis) نقش دارد؟

الف) فیبرونکتین
ب) CD44
ج) CD31
د) S1P1

سوال ۶۹ ـ در سندرم هیستوسیتوز هموفاگوسیتیک کدام یک از اختلالات زیر دیده نمی‌شود؟

الف) کاهش فعالیت ماکروفاژها
ب) جهش در ژن پرفورین
ج) کاهش فعالیت سلول‌های NK
د) کاهش فعالیت سلول‌های T سیتوتوکسیک

سوال ۷۰ ـ کدام گروه از سلول‌های T تنظیمی زیر جهت فعال‌شدن به ملکول‌های کمک تحریکی نیاز دارد؟

الف) سلول‌های T تنظیمی طبیعی
ب) سلول‌های T تنظیمی $HLA\text{-}G^{+}$
ج) Tr1
د) TH3

سوال ۷۱ ـ کدام یک از ملکول‌های زیر یک Neural cell adhesion molecule است و بر سطح سلول‌های NK یافت می‌شود؟

الف) CD16
ب) CD56
ج) IL-2R
د) CD9

سوال ۷۲ ـ گزینه نادرست را در مورد Inflammasome انتخاب نمایید.

الف) مجموعه‌ای از پروتئین‌های داخل سلولی است.
ب) حاوی حسگرهای NALP است.
ج) در فعال‌شدن کاسپاز ۱ نقش دارد.
د) در فروکش نمودن التهاب نقش دارد.

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۷۳ ـ در یک پاسخ اولیه نسبت به آنتی‌ژن A، آنتی‌بادی با ثابت تفکیک 10^{-7} تولید شده است. در پاسخ ثانویه نسبت به این آنتی‌ژن انتظار تولید کدام نوع آنتی‌بادی بیشتر است؟

الف) IgG با ثابت تفکیک 10^{-5} در صورت وابسته بودن آنتی‌ژن به سلول T

ب) IgA با ثابت تفکیک 10^{-7} در صورت غیروابسته بودن آنتی‌ژن به سلول T

ج) IgA با ثابت تفکیک 10^{-9} در صورت وابسته بودن آنتی‌ژن به سلول T

د) IgM با ثابت تفکیک 10^{-9} در صورت غیروابسته بودن آنتی‌ژن به سلول T

سوال ۷۴ ـ موتاسیون در ژن Foxp3 منجر به کدام یک از بیماری‌های زیر می‌گردد؟

الف) CGD ب) SCID

ج) SLE د) IPEX

سوال ۷۵ ـ کدام یک از ملکول‌های زیر تقریبا بر سطح تمام سلول‌های T فولیکولار یافت می‌شود؟

الف) CD57 ب) CXCR5

ج) CD69 د) CD1

سوال ۷۶ ـ در ابتلا به HIV افراد هموزیگوت که دارای واریانت‌های غیرعملکردی $CCR5(\Delta 32)$ هستند، همه موارد زیر صحیح است، بجز:

الف) عفونت اولیه آن‌ها به وسیله سوش‌های X4 ویروسی ایجاد می‌شود.

ب) نمی‌توانند به HIV مبتلا شوند.

ج) ابتلاء اولیه آن‌ها ممکن است توسط آنتاگونیست‌های گیرنده CCR5 جلوگیری شود.

د) پیدایش مرحله ایدز در آنان با تاخیر بیشتری صورت می‌گیرد.

سوال ۷۷ ـ برای افزایش میزان ایمنی زایی واکسن‌های ضدسرطانی تحریک کدام یک از TLRهای زیر تاکنون بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است؟

الف) TLRs 1,2 ب) TLRs 3,5

ج) TLRs 4,8 د) TLRs 5,9

سوال ۷۸ ـ کدام یک از مشکلات استفاده از آنتی‌بادی‌های منوکلونال در درمان سرطان‌ها را می‌توان با استفاده از فراگمنت‌های کوچک آنتی‌بادی مثل FV جبران نمود؟

الف) تغییرات آنتی‌ژنتیک تومورها ب) ناتوانی در شکستن سلول‌های سرطانی

ج) نفوذپذیری ناقص در توده سرطانی د) محو یا پوشیده‌شدن با آنتی‌ژن‌های محلول

سوال ۷۹ ـ آنتی بادی مونوکلونال ضد همه سایتوکاین‌های زیر در درمان بیماریهای خود ایمن قابل استفاده است، بجز:

الف) IL-1 ب) TNF آلفا

ج) IL-17 د) TGF بتا

کلاس(گروهی و خصوصی) تقویت رزومه مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی نمره زبان MHLE / MSRT جزوه
موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۸۰ ـ کدام یک از سایتوکاین های زیر در روند خونسازی موثرند؟

الف) C-kit ligand
ب) Osteoprotegrin
ج) IL-27
د) IL-17

سوال ۸۱ ـ در مورد تاثیر microRNA بر پاسخ ایمنی کدام گزینه صحیح است؟

الف) با اتصال به mRNA سایتوکاین‌ها پایداری آنها را افزایش می‌دهد
ب) بر تمایز لنفوسیتهای T و B اثری ندارد
ج) در هر دو جهت تقویت و تضعیف پاسخهای ایمنی موثر است
د) در هسته سلول فعالیت mRNA را تحت تاثیر قرار می دهد

سوال ۸۲ ـ ورود لنفوسیتهای فعال شده به دستگاه گوارش با واسطه کدام کموکاین و رسپتور آن انجام می‌شود؟

الف) CCR10 و CCL27
ب) CCR9 و CCL25
ج) CXCR2 و CXCL1
د) CXCR2 و CXCL5

سوال ۸۳ ـ زنجیره گامای مشترک در ساختمان گیرنده کدامیک از سایتوکاین های زیر وجود دارد؟

الف) IL-10
ب) IL-12
ج) IL-15
د) IL-17

سوال ۸۴ ـ در مورد IL-22 کدام گزینه صحیح است؟

الف) از خانواده سایتوکاین های پیش التهابی است.
ب) جزو خانواده سایتو کاینی IL-12 است.
ج) نقش محافظتی اپی تلیوم را بعهده دارد.
د) عمدتاً توسط سلولهای Th1 ترشح می شود.

سوال ۸۵ ـ احتمال بروز کهیر و واسکولیت به صورت هم زمان در کدامیک از انواع ازدیاد حساسیت بیشتر امکان پذیر است؟

الف) فوری
ب) سیتوتوکسیک
ج) ایمون کمپلکس
د) تاخیری

سوال ۸۶ ـ در ارتباط با تحمل محیطی همه گزینه‌های زیر صحیح است بجز:

الف) در اثر شناسایی آنتی ژن خودی در نبود محرک های کمکی حاصل می شود.
ب) در اثر تحریک مداوم و پایدار آنتی ژن خودی بدست می آید.
ج) در لنفوسیت های T و B بالغ خود واکنشگر ایجاد می شود.
د) در اثر ویرایش گیرنده در لنفوسیت های B به آنتی ژنهای خودی حاصل می‌گردد.

سوال ۸۷ ـ نقص چسبندگی لکوسیت نوع دو در اثر جهش در کدام ژن حاصل می‌شود؟

الف) NEMO
ب) SAP
ج) ژن رمز دهنده انتقال دهنده GDP فوکوز
د) ژن رمز دهنده زنجیره بتا از اینتگرین‌های بتادو

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۳۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۸۸ ـ جهش در زنجیره گامای مشترک گیرنده سایتوکاینی از عوامل ایجاد کننده کدامیک از بیماریهای نقص ایمنی زیر می‌باشد؟

الف) سندرم افزایش IgM
ب) آتاکسی تلانژکتازی
ج) نقص ایمنی متغیر شایع (CVID)
د) نقص ایمنی توأم شدید (SCID)

سوال ۸۹ ـ نقص ژنتیکی در کموکاین های CCL19 و CCL21 و گیرنده کموکاینی CCR7 در غدد لنفاوی منجر به کدامیک از موارد زیر می شود؟

الف) کاهش سلول های T مبتدی
ب) کاهش سلول های T اجرایی
ج) افزایش سلول های T خاطره دار
د) افزایش سلول های B

سوال ۹۰ ـ در ارتباط با مکانیزم های ایمنی دخیل در جذام توبر کلوئید کدام گزینه زیر صحیح می‌باشد؟

الف) پاسخ ناقص TH1
ب) تولید مقادیر فراوان IL-10 و IL-4
ج) تولید آنتی بادی فراوان علیه باکتری
د) وجود ماکروفاژهای فعال

سوال ۹۱ ـ کدامیک از گزینه های زیر در ارتباط با مولکول های دخیل در ایمنی ذاتی نادرست است؟

الف) لیگاند TLR9 مولکول CPG غیر متیله در DNA باکتری ها و ویروس ها است.
ب) فیکولین از گیرنده های شناسایی کننده الگو (PRRs) متصل به غشاء است.
ج) NALP3 از گیرنده های شناسایی کننده الگو به شمار می آید.
د) لکتین اتصالی به مانوز (MBL) از گیرنده های شناسایی کننده الگو محلول در پلاسما است.

سوال ۹۲ ـ در جریان آپوپتوزیس BCL2 و BCL-XL چه نقشی ایفا می کنند؟

الف) از آپوپتوز جلوگیری می کنند.
ب) آپوپتوز را به پیش می برند.
ج) BCL2 ضد آپوپتوز و BCL-XL پیش برنده آپوپتوز است.
د) BCL2 پیش برنده و BCL-XL ضد آپوپتوز است.

سوال ۹۳ ـ همه موارد زیر در خصوص ماستسل‌های همبندی صحیح است بجز:

الف) اندازه آن پیش از ۲۰ میکرون است.
ب) محتوی هیستامینی آن کمتر از ماستسل‌های مخاطی است.
ج) تحت تاثیر عوامل غیر ایمونولوژیک دگرانوله نمی شود.
د) محتوی هیستامینی آن بسیار زیاد است.

سوال ۹۴ ـ اختصاصی ترین اتوآنتی بادی که در بیماری لوپوس اریتماتوز سیستمیک (SLE) ارزش تشخیصی دارند کدام است؟

الف) dsRNA و MA
ب) Sm و DNA
ج) DNA و dsRNA
د) Sm و MA

مشاوره و پشتیبانی | تقویت رزومه | کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه | نمره زبان MSRT / MHLE | آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱-۶۶۵۷۴۳۴۵ sanamezeshki.com @medical_sana

سوال ۹۵ ـ همه موارد زیر در خصوص شاخصهای ایمونولوژیک بیماری MS صحیح است بجز:

الف) ارتباط بین بیماری و برخی آنتی ژنهای HLA-B

ب) افزایش IgG مایع مغزی-نخاعی در موارد نادر

ج) حضور اتوآنتی بادی ضد MBP

د) انفیلتراسیون لنفوسیتها و پلاسما به موضع التهاب

سوال ۹۶ ـ در مورد فاکتورهای نسخه برداری FoxP3 ، RORγt و سایتوکاینهای مربوطه همه موارد زیر صحیح است بجز:

الف) TGFβ باعث افزایش هر دو نوع فاکتور نسخه برداری می شود.

ب) FoxP3 از تولید IL-17 جلوگیری می کند.

ج) سلولهایی که $FoxP3^+$ و $ROR\gamma t^+$ باشند دیده نشده اند.

د) سلولهای $FoxP3^+$ و $IL\text{-}17^+$ فعالیت مهاری دارند.

سوال ۹۷ ـ در مورد آزوسپرمی خود ایمن همه موارد زیر صحیح است بجز:

الف) بر اثر واکنش حساسیت تاخیری ضد اسپرم ایجاد می شود.

ب) بر اثر تولید اتوآنتی بادی ضد اسپرم ایجاد می شود.

ج) با انتقال سرم می توان بیماری را به افراد سالم منتقل نمود.

د) تنها با انتقال سلولهای ایمنی می توان بیماری را انتقال داد.

سوال ۹۸ ـ در موشهایی که فاقد TGFβ هستند همه موارد زیر اتفاق می افتد بجز:

الف) این موشها به بیماری های خود ایمن مبتلا می شوند.

ب) عاری از هر دو نوع سلول $FoxP3^+Treg$ و Th17 هستند.

ج) سلولهای Treg در این حیوانات بوجود نمی آیند.

د) تعداد سلولهای Th17 در آنها افزایش می یابد.

سوال ۹۹ ـ IL-27 چگونه از بروز EAE جلوگیری می کند؟

الف) از تولید Tr1 مولد IL-10 جلوگیری می کند.

ب) از تولید $FoxP3^+Treg$ جلوگیری می کند.

ج) باعث تولید Th17 می شود.

د) باعث تولید $FoxP3^+$ Treg می شود.

سوال ۱۰۰ ـ همه مکانیسم های زیر در بروز بیماریهای خود ایمن دخالت می کند، بجز:

الف) جهش در ژن Fas و لیگاند Fas

ب) افزایش سلولهای Treg

ج) تخریب ژن رمز دهنده عامل نسخه برداری FoxP3

د) تخریب ژن رمز دهنده CTLA-4

مشاوره و پشتیبانی تقویت رزومه کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه نمره زبان MSRT / MHLE آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

بیوشیمی عمومی

سوال ۱۰۱ ـ در مورد آپوپروتئین B_{48} کدام گزینه صحیح است؟

الف) بخش N– ترمینال آپو B_{100} است.
ب) آپولیپوپروتیئن VLDL است.
ج) فرم اکسیده شده آپو B_{100} است
د) آپولیپوپروتئین اصلی LDL است

سوال ۱۰۲ ـ کدامیک از مطالب زیر در مورد لیپو پروتئین لیپاز صحت دارد؟

الف) آنزیمی است خارج سلولی
ب) فسفولیپیدها را تجزیه می کند.
ج) با انسولین القاء و فعال می‌شود.
د) از کبد به VLDL منتقل می‌شود.

سوال ۱۰۳ ـ تبدیل ۲-فسفوگلیسرات به فسفوانول پیرووات توسط کدام آنزیم و از کدام طبقه آنزیمی انجام می‌شود؟

الف) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز- ترانسفرازها
ب) انولاز - هیدرولازها
ج) انولاز- لیازها
د) پیرووات کیناز - لیگازها

سوال ۱۰۴ ـ کمبود کدام آنزیم زیر سبب بیماری آندرسن می‌شود؟

الف) آنزیم شاخه ساز
ب) آنزیم شاخه شکن
ج) فسفریلاز کبدی
د) گلوکز – ۶- فسفاتاز

سوال ۱۰۵ ـ کدام GLUT زیر در روده کوچک، انتقال دهنده دوطرفه تسهیلی می‌باشد؟

الف) ۱
ب) ۳
ج) ۴
د) ۵

سوال ۱۰۶ ـ تمامی آنزیم‌های زیر در مسیر بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب اشباع دخالت دارند، بجز:

الف) دهیدروژناز
ب) هیدراتاز
ج) تیولاز
د) ایزومراز

سوال ۱۰۷ ـ کدامیک از هیستون‌های زیر دارای بار الکتریکی مثبت بیشتری است؟

الف) H_1
ب) H_2A
ج) H_3
د) H_4

سوال ۱۰۸ ـ قسمتی از ساختمان تمام کوآنزیم‌های زیر را ADP تشکیل می‌دهد، بجز:

الف) NAD
ب) FAD
ج) کوآنزیم A
د) FMN

سوال ۱۰۹ ـ تمامی ویتامین‌های زیر در واکنش‌های اکسیداسیون و احیاء دخالت دارند بجز:

الف) نیاسین
ب) ریبوفلاوین
ج) اسید لیپوئیک
د) بیوتین

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MHLE / MSRT
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

سوال ۱۱۰ ـ کدام عبارت زیر در مورد پیرووات دِ هیدروژناز (PDH) صحیح است؟

الف) با افزایش غلظت NADH میتوکندریائی فعال می‌شود.
ب) با فسفوریلاسیون توسط PDH کیناز فعال می‌شود.
ج) بصورت آلوستریک با ATP فعال می‌شود.
د) توسط استیل کوا تنظیم می‌شود.

سوال ۱۱۱ ـ جهت بررسی اثر درمانی داروهای پایین آورنده قند خون در بیماران دیابتی اندازه گیری کدامیک ازموارد زیر شاخص خوبی است؟

الف) قند ناشتا
ب) قند دو ساعته
ج) HbA_1C
د) تست تحمل گلوکز

سوال ۱۱۲ ـ نسبت پروتئین به لیپید در کدامیک از انواع غشاهای زیر بیشتر است؟

الف) غشاء سیستم گلژی
ب) غشای پلاسمایی
ج) غشای داخلی میتوکندری
د) غشای میلینی

سوال ۱۱۳ ـ در ساختمان کدام لیپید زیر اسفنگوزین وجود دارد؟

الف) پلاسمالوژن
ب) کاردیولیپن
ج) سرامید
د) لیزولسیتین

سوال ۱۱۴ ـ پیوند اتری در ساختمان کدام ترکیب زیر یافت می‌شود؟

الف) پلاسمالوژن
ب) کاردیولیپین
ج) اسفنگومیلین
د) سفالین

سوال ۱۱۵ ـ توالی SHINE-DELGARNO در کدامیک از فرایندهای زیر نقش دارد؟

الف) شروع همانندسازی در پروکاریوتها
ب) خاتمه رونویسی در یوکاریوتها
ج) شروع ترجمه در پروکاریوتها
د) آغاز رونویسی در پروکاریوتها

سوال ۱۱۶ ـ نقش فاکتور زیگما در سنتز RNA چیست؟

الف) طولانی کردن زنجیره
ب) شناسایی محل شروع روی زنجیره DNA
ج) جداسازی زنجیره‌های DNA
د) رها شدن زنجیره RNA ساخته شده

سوال ۱۱۷ ـ واکنش ADP-Ribosylation روی eEF-2 توسط کدامیک از عوامل زیر انجام می‌گردد؟

الف) Diphteria toxin
ب) Cycloheximide
ج) Puromycin
د) Fusidic acid

سوال ۱۱۸ ـ RNA ریبوزومی (rRNA) کدام فعالیت آنزیمی را دارا می‌باشد؟

الف) Peptidyl transferase
ب) GTPase
ج) Protein disulfide isomerase
د) Translocase

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱-۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۱۱۹ ـ پوتریسین حاصل دکربوکسیلاسیون کدام ترکیب زیر است؟

الف) متیونین
ب) آرژنین
ج) اورنی تین
د) کارنی تین

سوال ۱۲۰ ـ تمامی موارد زیر از آراشید ونیک اسید مشتق می شوند بجز:

الف) لوکوترین ها
ب) ترومبوکسان ها
ج) پروستاگلاندین ها
د) انکفالین ها

سوال ۱۲۱ ـ همه موارد زیر محصولات ژن POMC می باشند بجز:

الف) ACTH
ب) α-MSH
ج) β لیپوتروپین
د) پرولاکتین

سوال ۱۲۲ ـ آسپرین مانع فعالیت کدام آنزیم می شود؟

الف) فسفو لیپاز A_2
ب) لیپیواکسیژناز
ج) سیکلواکسیژناز
د) پراکسیداز

سوال ۱۲۳ ـ کدام گزینه درمورد وارفارین درست است؟

الف) آنتاگونیست ویتامین K است.
ب) تجویز همزمان آن با آسپرین بلا مانع است.
ج) زمان پروترومبین را کاهش می دهد.
د) باهث کاهش سنتز فاکتور انعقادی VII می شود.

سوال ۱۲۴ ـ اختلاف بین آلفا – د – گلوکورونات و بتا – ال – یدورونات از نظر ساختمانی در موقعیت کدام کربن است؟

الف) هیدروکسیل کربن شماره ۲
ب) کربوکسیل شماره ۶
ج) هیدروکسیل کربن شماره ۱
د) کربوکسیل شماره ۱

سوال ۱۲۵ ـ کدام یک از ترکیبات زیر بیومارکر کلاسیک آسیب اکسیداتیو DNA به شمار می‌رود؟

الف) 8-Oxo-2′-deoxy Guanosine
ب) Thymine Dimer
ج) Satellite DNA
د) Okazaki fragments

سوال ۱۲۶ ـ کمبود کدامیک از ویتامین های زیر در بدن مانع اثربخشی فولات می گردد؟

الف) بیوتین
ب) تیامین
ج) نیاسین
د) پیریدوکسین

سوال ۱۲۷ ـ تمام مکانیسم های تنظیم آنزیمی در کنترل متابولیسم قندها نقش دارند بجز:

الف) آلوستریک
ب) کوالانس
ج) پروتئولیتیک
د) تولید آنزیم

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

۰۲۱-۷۷۵۷۱۲۲۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۱۲۸ ـ کدام انتقال دهنده های زیر همسو (Symport) عمل می‌کند؟

الف) فسفات
ب) پیرووات
ج) مالات
د) سیترات

سوال ۱۲۹ ـ فرم Z مولکول DNA .....

الف) بصورت مارپیچ Right hand است.
ب) فاقد شکاف کوچک و بزرگ است.
ج) از فرم A کشیده تر است.
د) فرم اصلی DNA در محلول حاوی نمک زیاد است.

سوال ۱۳۰ ـ تیوردوکسین در کدام فرآیند نقش دارد؟

الف) تبدیل فنیل آلانین به تیروزین
ب) تبدیل UMP به TMP
ج) سنتز هورمون‌های تیروئیدی
د) تبدیل ریبونوکلئوتید به داکسی ریبونوکلئوتید

ژنتیک مولکولی

سوال ۱۳۱ ـ 5′donor GT و 3′acceptor AG به کدام مرحله از RNA processing مرتبطند؟

الف) Polyadenylation
ب) Capping
ج) Translation
د) Splicing

سوال ۱۳۲ ـ از کدام یک از روش‌های زیر برای بررسی وضعیت متیلاسیون سیتوزین در DNA ی ژنومی استفاده می‌شود؟

الف) Biotinilation
ب) Bisulfite modification
ج) Chromatin immunoprecipitation
د) Formaldehyde induced crosslinking

سوال ۱۳۳ ـ تنوع چند شکلی در توالی‌های DNA به دلیل تعداد متغیر تکرارهای پشت سر هم دو نوکلئوتید CA یا چهار نوکلئوتید را چه نوع از DNA می‌نامند؟

الف) ریز ماهواره‌ای
ب) مینی ماهواره‌ای
ج) شبه سانترومری
د) شبه تلومری

سوال ۱۳۴ ـ در ارتباط با فن آوری اپتامرها کدام عبارت درست است؟

الف) به مولکول‌های هدف که یا اسید نوکلئیک یا پروتئین‌اند متصل می‌شوند.
ب) ایراد عمده مولکول‌های اپتامر سمیت‌زا بودن آن‌ها در بدن است.
ج) توالی تک رشته‌ای به طول ۸ تا ۱۰ نوکلئوتیدی است که به شکل اختصاصی برای اتصال به یک مولکول ویژه سنتز می‌شود.
د) از پادتن‌ها، ایمنی زایی بیشتری در بدن دارند.

سوال ۱۳۵ ـ کدام عبارت در مورد morpholino oligonucleotides صحیح است؟

الف) کم ثبات هستند و در سلول‌ها سریعاً تجزیه می‌شوند.
ب) از آن‌ها به منظور gene knock down در جنین مهره داران استفاده می‌شود.
ج) در صورت ورود به سیتوپلاسم توسط Dicer شناسایی و برش داده می‌شوند.
د) در Insertional Mutagenesis از آن‌ها استفاده می‌شود.

مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

سوال ۱۳۶ ـ کدام یک از عامل‌های زیر به عنوان histone chaperone در فرایند همانندسازی نقش می‌کند؟

الف) ASF1 و CAF-1
ب) ARF و STF
ج) BNF و ENF
د) TRF و SDF

سوال ۱۳۷ ـ کدام گزینه در خصوص ناحیه پروموتر ژن‌هایی که توسط RNA Pol II رونویسی می‌شوند، صحیح است؟

الف) پروموتر ژن‌های خانه نگهدار غالباً حاوی TATA box است.
ب) تغییرات هیستونی در این نواحی تفاوتی با سایر نواحی ندارد.
ج) برخی پروموترها فاقد جعبه‌های TATA و GC و CCAAT هستند.
د) حضور جعبه TATA در ناحیه پروموتر اجباری است اما جعبه‌های GC و CCAAT عمدتاً در ژن‌های هومئوتیک حضور دارند.

سوال ۱۳۸ ـ فراوانترین جهش‌های ژنوم انسان عبارتند از:

الف) gross deletions , indels
ب) duplications , gross insertions
ج) repeat expansions , inversions
د) microdeletions , single base-pair substitutions

سوال ۱۳۹ ـ کدام گزینه زیر، بررسی بیان ژن به عنوان High throughput را تبیین می‌کند؟

الف) DNA microarray hybridization
ب) Cellular in situ hybridization
ج) Northern blot hybridization
د) Tissue in situ hybridization

سوال ۱۴۰ ـ مهم‌ترین شاخص در کارآیی (Efficiency) یک پروموتور کدام است؟

الف) TATA box
ب) GC box
ج) CAAT box
د) توالی‌های غنی از AT

سوال ۱۴۱ ـ کدام گزینه زیر در ارتباط با $5'Cap$ درست است؟

الف) دارای باز تغییر یافته‌ی ۵- متیل گوانوزین است.
ب) همه‌ی mRNAها دارای یک A به عنوان نخستین نوکلئوتیدی هستند که $5'Cap$ به آن اضافه می‌شود.
ج) رونوشت RNA را از تخریب توسط اگزونوکلئازهای endogenous حفاظت می‌کند.
د) در ملکول‌های mRNAهای باکتری‌ها نیز وجود دارد.

سوال ۱۴۲ ـ جهش در کدام یک از موارد زیر می‌تواند موجب تغییر در پایداری mRNA شود؟

الف) Promoter
ب) Response elements
ج) Silencer
د) $5'UTR/3'UTR$

سوال ۱۴۳ ـ اولیگونوکلئوتیدهای کوتاه مصنوعی دارای یک انتهای صاف و یک انتهای تک رشته‌ای چه نام دارند؟

الف) Linker
ب) Adaptor
ج) Hetropolymer
د) Kelenow fragment

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی
مؤسسه علوم پزشکی

@medical_sana

سوال ۱۴۴ ـ جهش‌های Dynamic یا Unstable چگونه به وجود می‌آیند؟

الف) وقوع Crossing over
ب) DNA Slipage در خلال همانندسازی
ج) تداخل ترانسپوزون‌ها
د) Single uncleotide insertion

سوال ۱۴۵ ـ شیوع کدام یک از انواع جهش‌های زیر کمتر است؟

الف) Missense or nonsense
ب) Splicing
ج) Regulatory
د) Gross deletion or insertion

سوال ۱۴۶ ـ علت کمتر بودن توالی‌های DNA قابل برش توسط آنزیم‌های آندونوکلئاز در باکتریوفاژ لامبدا چیست؟

الف) متیلاسیون بالای DNA باکتریوفاژ لامبدا
ب) پوشش پروتئینی محافظ اطراف DNA باکتریوفاژ لامبدا
ج) کمتر از ۵۰٪ بودن درصد بازهای GC در DNA باکتریوفاژ لامبدا
د) بالاتر از ۵۰٪ بودن درصد بازهای GC در DNA باکتریوفاژ لامبدا

سوال ۱۴۷ ـ نواحی چسبندگی ماتریکس (Matrix attachment region-MARs) بر روی DNA دارای چه مشخصه‌ای است؟

الف) A-T rich با توالی Consensus مشخص
ب) G-C rich با توالی Consensus مشخص
ج) A-T rich بدون توالی Consensus مشخص
د) G-C rich بدون توالی Consensus مشخص

سوال ۱۴۸ ـ کدام گزینه در مورد جهش‌های Dominant negative صحیح است؟

الف) موجب حذف عملکرد الل جهش یافته و مختل شدن عملکرد آلل طبیعی می‌شوند.
ب) موجب افزایش عملکرد آلل جهش یافته می‌شوند.
ج) اغلب در پروتئین‌هایی که حالت مونومر دارند شایع هستند.
د) موجب Haplo Insufficiency می‌شوند.

سوال ۱۴۹ ـ مزیت روش مطالعه Association به روش Linkage analysis در بیماری‌های کمپلکس چیست؟

الف) امکان یافتن ژن‌های کاندید اصلی در ایجاد بیماری
ب) امکان یافتن ژن‌های با اثر کمتر در ایجاد بیماری
ج) امکان مطالعه پلکانی ژن‌های دخیل در بیماری
د) امکان یافتن خوشه‌های ژنی

سوال ۱۵۰ ـ ژن‌های HLA و ژن‌های گیرنده T-cell مثال‌هایی از کدام مورد زیر هستند؟

الف) Classical gene families
ب) Gene super families
ج) Psuedogenes
د) Hyper variable genes

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی